



## **Bollettino semestrale del Centro di Ricerca *DigiLab*** **n. 2** (maggio 2022)

Direttrice: Paola Buzi

<https://digilab.uniroma1.it>  
[digilab@uniroma1.it](mailto:digilab@uniroma1.it)  
via dei Volsci 122 – 00185 Roma

1

Si illustrano qui di seguito alcune delle principali attività di ricerca che il Centro di ricerca interdipartimentale *DigiLab* ha attivato o continuato a sviluppare negli ultimi sei mesi, tanto nell'ambito della ricerca pura quanto in quello della progettualità finalizzata alla "Terza Missione"

---

### **SUPPORTO A RICERCHE INTERNE ALL'ATENEO**

#### **Digitalizzazione, metadatazione e indicizzazione dell'Archivio fotografico** **Adolfo Venturi** (*Responsabili*: Salvatore Casaluci, Giorgio Felici, Letizia Leo)

Nel 2017 *DigiLab* ha ottenuto dalla Direzione Generale Archivi un finanziamento per un progetto di ricerca inerente alla digitalizzazione, metadatazione e indicizzazione di circa 700 fotografie provenienti dall'Archivio storico fotografico del Dipartimento di Storia Antropologia Religioni Arte Spettacolo. L'Archivio consta di due nuclei principali: la *fototeca* e la *diateca*. La formazione di questa documentazione archivistica si deve ad Adolfo Venturi, precursore del moderno metodo di insegnamento della **Storia dell'arte** e docente della stessa disciplina a partire dal 1896, allorché venne insignito all'Università di Roma della prima cattedra in Italia in questo ambito.

In seguito all'approvazione del Progetto per l'Avvio alla Ricerca 2021 "Archivio Storico Fotografico dell'Università La Sapienza: un patrimonio da valorizzare", si sta proseguendo con la digitalizzazione di un nucleo di circa 1000 fotografie, in modo da estendere l'operazione all'intero nucleo dei grandi formati, il più antico e prezioso della fototeca. Le fotografie, digitalizzate secondo gli *standard* internazionali con *scanner* Metis modello Gamma, e catalogate nel rispetto della vocazione didattica dell'istituzione che le conserva, sono ora fruibili online sul sito *DigiLab*, costituendo un prezioso strumento di studio e ricerca per l'intera comunità scientifica.

*Per maggiori informazioni e per consultare l'archivio:*

<https://digilab.uniroma1.it/risorse/archivio-fotografico-adolfo-venturi>

---

## PROGETTI IN CORSO CHE BENEFICIANO DI FINANZIAMENTI DELLA REGIONE LAZIO E/O DEL CENTRO d'ECCELLENZA DTC Lazio (una selezione)

Come parzialmente annunciato nel precedente numero del Bollettino, *DigiLab* è capofila o *partner* dei seguenti progetti, che nel frattempo hanno preso forma:

**MirrorLab** (*Capofila: DigiLab*, responsabile Francesco Freddolini, Dip. SARAS - *Partner*: Università degli Studi Roma Tre - Dipartimento di Architettura)

Il progetto MirrorLab **si pone in sintonia con il progetto DTC "Il museo virtuale interattivo del collezionismo rinascimentale di archeologia e di arte" ideato, promosso e coordinato dal Museo Nazionale Romano – Palazzo Altemps e, pertanto, fornisce una serie di strumenti innovativi per la valorizzazione e la fruizione del patrimonio museale pubblico dei palazzi nobiliari di Roma. Verranno poste le premesse culturali e tecniche per la creazione di una rete di polarità museali e urbane strutturata come un contesto di attrattori, innervato su un sistema ICT di itinerari di visita istruiti in chiave relazionale, documentaria, culturale, storica e spettacolare. Le polarità museali; gli oggetti d'arte in esse conservati; gli attrattori storico artistici che ne compongono il contesto cittadino: questi elementi saranno i protagonisti di narrazioni digitali del Paesaggio Storico Urbano di Roma, come tappe di un viaggio centrato sui patrimoni e sulla ricostruzione di luoghi reali e virtuali.**

*Per maggiori informazioni:*

<https://digilab.uniroma1.it/ricerca/progetti-corso/mirror-lab>

**Hermes** (*Capofila: CNR ISPC - Partner: CNR IASI – Istituto di analisi dei sistemi ed informatica "Antonio Ruberti"; CNR ISTC – Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione; DigiLab*)

Il progetto mira, attraverso la rilevazione dei comportamenti individuali con sistemi di sensoristica e la successiva analisi dei dati rilevati con metodi di Intelligenza Artificiale, a studiare le dinamiche di comportamento del pubblico in relazione a fattori architettonici, organizzativi, didattici, etc. che ne condizionino gli effetti sul godimento della visita e sulle scelte individuali. La ricerca, portata avanti dal CNR - Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, dal Centro di ricerca interdipartimentale DigiLab – Sapienza Università di Roma, e dall'azienda iComfort; avverrà nella cornice della collezione del Museo di Roma a Palazzo Braschi (Piazza Navona), grazie alla collaborazione della Sovrintendenza di Roma Capitale. Il fine è di ricavare, da tali dati, applicazioni utili per la pianificazione dei percorsi e l'impostazione del marketing culturale da parte delle Istituzioni.

*Per maggiori informazioni:*

<https://digilab.uniroma1.it/ricerca/progetti-corso/hermes>

**New Time's** (*Capofila: DigiLab*, responsabili Alberto Marinelli e Paola Panarese, Dip. CoRIS – Centro Interdipartimentale per le TeleInfrastrutture (CTIF) - Università di Tor Vergata).

Il progetto intende sviluppare sia una rete di "human sensing", che utilizzi segnali Wi-Fi e LTE, sia un'app per dispositivi mobili volta a favorire una sicura e coinvolgente fruizione del contesto museale. L'obiettivo della tecnologia è duplice: da un lato, tracciare e monitorare in modo non invasivo i percorsi dei visitatori di un museo, consentendo una migliore gestione dei flussi e della sicurezza; dall'altro, offrire all'istituzione museale soluzioni digitali innovative, in grado di stimolare l'interesse dei



visitatori e riprogrammare l'organizzazione espositiva in conseguenza delle esperienze di fruizione dei pubblici.

*Per maggiori informazioni:*

<https://digilab.uniroma1.it/ricerca/progetti-corso/newtimes>

### **San Lorenzo: rigenerazione urbana, sociale e identità territoriale – SANLO**

(*Capofila*: DigiLab, responsabile Emanuele Panizzi, Dip. di Informatica) – *Partner*: DISUCOM – Università della Tuscia; RUFA Rome University of Fine Arts [impresa]; Sicheo s.r.l.

Il quartiere di San Lorenzo nasce a cavallo tra Ottocento e Novecento. Identificato fin dalle origini come quartiere "ribelle", su San Lorenzo si abbatte il primo e più celebre bombardamento alleato su Roma della Seconda guerra mondiale, evento che resta scolpito nella memoria del quartiere. Molto importante è però, da subito, anche la presenza della Chiesa, rappresentata dalla parrocchia di San Lorenzo e da quella dell'Immacolata, al centro del quartiere. Nella seconda metà del Novecento il quartiere resta luogo favorito per associazioni giovanili politiche e culturali. Contemporaneamente, però, la chiusura del Verano colpisce la componente artigiana, mentre l'affermarsi dell'Università di massa fa sentire come sempre più incombente la ricerca di abitazioni da parte degli studenti e la ricerca di spazi da parte dell'Università stessa. Nel passaggio del millennio un altro evento saliente è costituito dalla ristrutturazione, nel 2005, a spazio pedonale della piazza antistante la parrocchia dell'Immacolata che ne ha fatto uno dei luoghi privilegiati della movida giovanile romana, con una ricaduta positiva sulle attività commerciali e legate alla ristorazione serale, ma forti disagi per la popolazione e pericolose infiltrazioni di spaccio illegale di stupefacenti. Oggi siamo dunque su un crinale: da un lato resta attiva una rete di circoli e associazioni che ne portano avanti la tradizionale vivacità culturale, dall'altra forti elementi di degrado ne mettono in pericolo la tenuta.

Il progetto, attraverso la *gamification*, si propone di incentivare e sviluppare una nuova vocazione attrattiva del quartiere e diffondere presso il grande pubblico la conoscenza di 25 luoghi della cultura presenti nel quartiere, favorendone l'accesso e la visita. La progettazione e realizzazione di un gioco, fruibile mediante un'applicazione mobile utilizzabile sia sul posto che a distanza, e la spettacolarizzazione dei luoghi della cultura con illuminazione e video proiezioni di edifici "simbolo" del territorio, promuoveranno il gioco nella vita reale del quartiere, e la pratica del *gaming* guiderà cittadini, studenti e turisti alla scoperta dei luoghi della cultura di San Lorenzo.

*Per maggiori informazioni:*

<https://digilab.uniroma1.it/ricerca/progetti-corso/sanlo>

### **Analisi delle Reazioni e delle Traiettorie nell'Esperienza Museale Individuale con Strumenti di Intelligenza Artificiale – ARTEMISIA**

(*Capofila*: ISPC-CNR, responsabile Marco Schaerf, Dip. di Ingegneria Informatica – *Partner*: DigiLab; iComfort).

Vi sono molti progetti di studio sui movimenti del pubblico nei musei e nelle aree archeologiche finalizzati a ottimizzare i flussi quantitativi, per razionalizzare e distribuire le presenze nel modo più bilanciato possibile. Molto meno studiati sono i comportamenti in termini di attenzione e di interesse, individuabili attraverso le traiettorie e i tempi di spostamento e di orientamento negli ambienti di interesse. Questo tipo di analisi, viceversa, è ampiamente praticato nel campo del *marketing* per tipologie di esercizi commerciali, al fine di disporre correttamente vetrine e allestimenti di vendita. Il



progetto si prefigge questo tipo di approccio, mediato dalle esistenti aree di utilizzo e adattato ai contesti della cultura, al fine di comprendere le dinamiche dei comportamenti individuali attraverso l'utilizzo di sensori di ultima generazione (in grado di registrare più volte al secondo la posizione e l'orientamento dei visitatori e quindi ricostruirne traiettorie e tempi e punti di sosta) e di strumenti di Intelligenza Artificiale per l'analisi dei dati.

Parallelamente ai risultati scientifici, che saranno oggetto di opportune pubblicazioni, il *partner* aziendale realizzerà, attraverso i risultati dell'analisi, un'applicazione di supporto a curatori museali e di mostre, attraverso cui pianificare percorsi espositivi tenendo conto del comportamento dell'utenza nelle diverse situazioni e consentendo così di ottimizzare sforzi e risultati in relazione allo spessore dell'esperienza emotiva e conoscitiva del pubblico.

*Per maggiori informazioni:*

<https://digilab.uniroma1.it/ricerca/progetti-corso/artemisla>

### **SmArT neTwoRk for sustainable Accessibility of widespread Cultural siTes in Lazio region – ATTRACT**

(*Capofila:* Dipartimento Architettura e Progetto – Sapienza – *Partner:* DigiLab, Dip. SARAS; Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte - Tor Vergata; DUEL [impresa]; Studio Azzurro).

Il progetto ATTRACT persegue lo sviluppo di una sinergia funzionale innovativa tra diversi tipi di spostamento, e in particolare tra trasporto pubblico locale su ferro e percorrenze pedonali e ciclabili già in essere (o in fase di imminente realizzazione) per raggiungere in modo chiaro e sicuro le destinazioni culturali, coinvolgendo soggetti attivi nel settore dei trasporti (RFI e Roma Servizi per la Mobilità S.r.l.) In particolare il progetto prevede: 1) sviluppo e sperimentazione di prodotti digitali innovativi capaci di orientare e supportare nuove domande di turismo culturale, diversificato e sostenibile: smart mobility e accompagnamento digitale per la valorizzazione degli straordinari paesaggi culturali del Lazio (collaborazione con Studio Azzurro e Duel s.r.l.); 2) **sperimentazione ravvicinata delle ipotesi delineate per l'intero territorio regionale** (strategia regionale) attraverso la progettazione di itinerari e nodi di scambio (progetti prototipo) e il coinvolgimento diretto di due Enti Territoriali (Parco archeologico dell'Appia antica e Comune di Tivoli).

*Per maggiori informazioni:*

<https://digilab.uniroma1.it/ricerca/progetti-corso/atract>

### **Social Tourism ePlatform – STEP**

(*Capofila:* Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" – Università di Tor Vergata – *Partner:* DigiLab, responsabili Paolo Bottoni, Dip. di Informatica, Paola Panarese, Dip. CoRIS; Società Cooperativa Culture [impresa]; Vianet).

Con il progetto STEP si intende costruire un sistema in grado di trovare *l'anima locus virtuale* (ALV) di un sito, con il duplice scopo di offrire ai visitatori un'esperienza turistica unica e di promuovere mete meno visitate. Si tratta di un aspetto perfettamente in linea con la politica delle Istituzioni, che mira a valorizzare i luoghi di cultura meno centralizzati, anche se ricchi di storia, costume e folclore, dunque di potenziale interesse per larghe fasce di utenza. Ciò consentirà di decongestionare le aree centrali e più note (Colosseo, Fori Imperiali, Campidoglio, Pantheon, ma anche il Louvre e molti altri in Europa), che comportano **problemi di traffico, sicurezza e sostenibilità dell'ambiente**. Il sistema di STEP descriverà le ALV e i fruitori (DP) con lo stesso linguaggio, o meglio,

nello stesso spazio di rappresentazione. Esso sarà uno spazio metrico così da trovare affinità tra ALV e DP attraverso un calcolo di similitudine.

*Per maggiori informazioni:*

<https://digilab.uniroma1.it/ricerca/progetti-corso/step>

### **hIstory coNstrucTIon for beauty CommunicaTIon – INT4CT**

(*Capofila:* Dipartimento Architettura – Università Roma Tre – *Partner:* *DigiLab*, responsabile Enrico Tronci, Dip. di Informatica; Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte – Università di Tor Vergata; ISPC-CNR; Eagleprojects [impresa]; Museo Nazionale Romano; MIC).

Il Progetto mira alla valorizzazione, per tramite di un insieme di apparati avanzati basati su tecnologie virtuali interattive, di una serie complessa e variegata di itinerari culturali. Il ventaglio di ambiti operativi considerati dal progetto INT4CT, ai fini della esportabilità del prodotto della ricerca, considera siti museali aperti e 'diffusi' nel territorio e siti museali circoscritti, inseriti nel contesto urbano storico del quale mostrano, con eloquenza, il portato della stratificazione. Al primo caso appartiene il Parco Archeologico dell'Appia Antica, ambito territoriale vocato a connettere il Suburbio all'Area Archeologica Centrale di Roma; al secondo caso appartengono due sedi del Museo Nazionale Romano, le Terme di Diocleziano e la **Crypta Balbi, anch'esse dialoganti con l'Area Archeologica Centrale e, attraverso questa, con il territorio dell'Appia Antica.** L'individuazione, secondo prospettiva storica, dei mutamenti e dei modi dell'alterazione di monumenti e ambiti urbani, sono temi da documentare e da porre in rete ai fini di una più consapevole fruizione della città di Roma.

*Per maggiori informazioni:*

<https://digilab.uniroma1.it/ricerca/progetti-corso/int4ct>

5

---

### **SEMINARI ORGANIZZATI DAL CENTRO** (*Responsabili per DigiLab:* Laura Leopardi, Saverio Giulio Malatesta)

In vista dei finanziamenti previsti dal PNRR per la valorizzazione culturale a livello territoriale, DigiLab e CNR-ISPC, con il patrocinio del CdE DTC Lazio, hanno organizzato il 1 marzo il seminario intitolato "Il PNRR e la valorizzazione dei territori tra pubblico e privato. Tecnologie, progettazione, sostenibilità, partenariati".

*Per maggiori informazioni:*

<https://digilab.uniroma1.it/archivionotizie/il-pnrr-e-la-valorizzazione-dei-territori-tra-pubblico-e-privato-tecnologie>

---

### **CONTAMINATION LAB CELIO** (*Responsabile:* Paola Panarese)

Inaugurato ufficialmente il 29 novembre 2021, negli ultimi mesi il ConLab Celio, oltre ad impostare una serie di "comunità di progetto" che vedono la collaborazione di ricercatori, imprese e istituzioni museali, ha organizzato i seguenti seminari, tenutisi presso la sede di DiSCo Lazio, via Ostilia 36, e in *streaming*:

#### **"PRESENTAZIONE DEL BANDO DTC Start Up Lazio"**

2 marzo, 14.30-16.30



### **"COME SI FA UNA STARTUP COOPERATIVA? finanziamenti e opportunità"**

25 marzo 2022, ore 15.00-17.00 in Via Ostilia, 36 e in streaming

### **"SOCIAL MEDIA MARKETING PER LA CULTURA"**

29 marzo, ore 15.00-17.00 - SCENARI

5 aprile, ore 15.00-17.00 - GLI STRUMENTI – parte prima

12 aprile, ore 15.00-17.00 - GLI STRUMENTI – parte seconda

### **"SOFT SKILLS PER LA CULTURA. Generare valore con le competenze trasversali"**

22 aprile 2022, 15.00-17.00

### **"PERCHÉ I PUBBLICI CONTANO. Modelli e pratiche di *audience development* nelle organizzazioni culturali"**

29 aprile 2022, 15.00-17.00

### **"TECNOLOGIE E METODOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE CULTURALE. Valorizzare contesti urbani e territoriali mediante il digitale"**

13 maggio 2022, ore 15.00-17.00

### **"LA SOSTENIBILITÀ NELLA PROGETTAZIONE CULTURALE. Metodi, strumenti e la creazione del valore economico"**

19 maggio 2022, ore 15.00-17.00

### **"UX DESIGN AND RESEARCH LABORATORIO DI USER EXPERIENCE - DIGILAB SAPIENZA"**

27 maggio 2022, ore 15.00-17.00

Per maggiori informazioni:

<https://digilab.uniroma1.it/archivionotizie/seminari-contamination-lab-celio>

<https://www.conlabcelio.it/>

---

**PARTECIPAZIONE AL "BANDO DEI BORGHİ"** (*Responsabili:* Laura Leopardi, Saverio Giulio Malatesta, con la preziosa collaborazione dei dipartimenti DIAP – **grazie a un'equipe** coordinata da Fabrizio Toppetti - e SARAS, nella persona di Umberto Longo, con alcuni assegnisti e dottorandi)

Nell'ambito degli investimenti del PNRR, *l'Investimento 2.1: Attrattività dei Borghi* ha previsto un finanziamento complessivo pari a 1.020 milioni di euro. L'Investimento è stato a sua volta suddiviso in due linee d'intervento: la Linea A è dedicata a progetti pilota per la rigenerazione culturale, sociale ed economica dei Borghi a rischio di abbandono e abbandonati, con una dotazione finanziaria di 420 milioni di euro, mentre la Linea B è finalizzata a Progetti locali per la Rigenerazione Culturale e Sociale con una dotazione finanziaria complessiva di 580 milioni di euro.

Nel dettaglio, per l'Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la rigenerazione culturale e sociale dei piccoli borghi storici - Linea A, il Ministero ha lasciato che ogni Regione potesse scegliere liberamente se creare una manifestazione di interesse sul proprio territorio oppure deliberare direttamente il Comune con il relativo progetto vincitore.

Per quanto concerne, invece, l'Avviso pubblico per progetti di rigenerazione culturale e sociale dei piccoli Borghi Storici PNRR M1C3 - Investimento 2.1 - Attrattività dei Borghi – Linea B, sarà direttamente il Ministero a occuparsi della selezione dei Comuni vincitori.

*DigiLab*, in qualità di *partner* pubblico, ha collaborato con alcuni Comuni di tutto il territorio nazionale per la stesura di progetti per entrambe le linee di finanziamento. A valle di un invito a manifestare interesse rivolto a tutti i dipartimenti afferenti il Centro



di ricerca, si è costituito un gruppo progettuale coordinato dal laboratorio Archeo&Arte3D, che ha visto la partecipazione dei Dipartimenti DIAP e SARAS.

In particolare, per l'Avviso pubblico della Linea A, il Centro ha collaborato con i seguenti Comuni:

- Masullas (OR): progetto "SU BIXIAU" (risultato non selezionato dalla Regione Sardegna e dunque ripresentato, con modifiche, sull'Avviso Linea B);
- Vizzini (CT): progetto "La Cunzeria", inerente al recupero del borgo relativo all'interno del territorio di Vizzini;
- Irsina (MT): adesione al partenariato proponente un progetto di valorizzazione territoriale, destinatario di finanziamenti regionali aggiuntivi a quelli oggetto di bando.

7

Per l'Avviso pubblico della Linea B, le proposte hanno riguardato la creazione di percorsi di valorizzazione territoriale, il recupero di spazi da destinare alla pubblica fruizione, l'allestimento di soluzioni tecnologiche per incentivare il coinvolgimento della comunità locale. I comuni interessati sono stati: Masullas (OR), in cordata con i comuni di Gonnostramatza e Pompu; Montelanico (RM), in cordata con i comuni di Gorga e Gavignano; Roccantica (RI), in cordata con i comuni di Montasola e Casperia; Roviano (RM), in cordata con i comuni di Cineto Romano e Arsoli; Busetto Palizzolo (TP); San Lorenzo Nuovo (VT); Barbarano Romano.

L'esito del bando è atteso per la fine di maggio 2022.

---

**PARTECIPAZIONE ALLA NOTTE DEI MUSEI** (Responsabili: Saverio Giulio Malatesta e Roberta Manzollino per il laboratorio Archeo&Arte3D e Marco Raoul Marini per il laboratorio User eXperience)

Grazie alla collaborazione avviata con il Museo di Antropologia "G. Sergi", i laboratori Archeo&Arte3D e User eXperience di *DigiLab* il 14 maggio partecipano alla "Notte dei Musei 2022" con una postazione interattiva VR e stampa 3D.

Utilizzando un visore VR, viene offerta la possibilità di manipolare virtualmente porzioni dello scheletro umano, così da comprenderne anatomia e funzionalità, nonché tentare ricomposizioni mediante approcci di *gamification*, nell'ottica di fornire strumenti di apprendimento della complessità scheletrica umana. L'approccio virtuale limita la manipolazione fisica dei reperti e risulta quindi di fondamentale importanza soprattutto in situazioni di estrema fragilità, come nel caso di fossili molto antichi.

Vengono inoltre illustrati i processi di produzione di stampa 3D, a partire dalla modellazione e dal restauro virtuale di alcuni fossili umani, mostrando la variabilità delle caratteristiche del cranio fra gli uomini del Pleistocene medio, mediante dei morfotipi di *Homo heidelbergensis*, *Homo neanderthalensis* e *Homo sapiens*.

---

## ACCORDI SCIENTIFICI

### Accordo scientifico con CRITEVAT



DIGILAB

**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA



*DigiLab* ha stipulato un accordo scientifico con il Centro Reatino di ricerche di Ingegneria per la Tutela e la Valorizzazione dell'Ambiente e del Territorio (CRITEVAT), al fine di favorire la collaborazione scientifica tra i ricercatori afferenti ai due Centri nell'ambito delle attività del ConLabRieti in particolare con le due "stanze" denominate "Heritage" e "Ambiente".

La Collaborazione Scientifica concordata tra le parti è articolata in una serie di attività finalizzate a promuovere la presenza dell'Istituzione universitaria sul territorio mediante azioni sinergiche con finalità che perseguano l'accesso a fonti di finanziamento, l'integrazione di più settori tecnologici nella gestione di attività ed iniziative complesse ed utilizzabili sia dall'utenza interna, sia dall'utenza esterna, e soprattutto di comunicare e valorizzare, attraverso le attività di ricerca e di servizio, le iniziative imprenditoriali, artigianali nonché il patrimonio storico architettonico e quello ambientale.

8

---

### **FARE RICERCA IN COLLABORAZIONE CON DIGILAB**

Il Centro di Ricerca *DigiLab*, in virtù della sua naturale vocazione a fare da rete, è sempre pronto a prendere in esame proposte di collaborazione da parte dei ricercatori di Sapienza, e a fornire consulenza per la trasformazione di idee progettuali in progetti a carattere nazionale ed europeo.

Le richieste dovranno essere inviate a: [digilab@uniroma1.it](mailto:digilab@uniroma1.it)