

# AIPH 25

## *Ambienti virtuali e ricostruzioni digitali\**

PANEL COORDINATO DA **CARLO RESCIGNO** (UNIVERSITÀ DELLA CAMPANIA “L. VANVITELLI”)

\* PANEL COSTITUITO DALLE PROPOSTE INDIVIDUALI SELEZIONATE PER AIPH 2019

---

### ABSTRACT

## *Una proposta ricostruttiva delle Terme di Diocleziano per la sperimentazione 5G a Roma*

**FRANCESCO GABELLONE** (CNR, IBAM, LECCE)

**MARIA CHIFFI** (TECHNÉ S.A.S., NARDÒ, LECCE)

**MASSIMILIANO PASSARELLI** (CNR, IBAM, LECCE)

---

Il 5G, cioè le reti di quinta generazione, arriveranno ufficialmente a partire dal 2020 e permetteranno di collegare milioni di dispositivi in tutto il mondo ad alta velocità e con bassa latenza, permettendo la realizzazione di progetti avanzati nei settori delle *smart technologies*, *l'internet of things*, le *smart city* e le *smart home* di nuova generazione. L'utilizzo di questa nuova connessione ad alta velocità coinvolgerà positivamente, nel prossimo futuro, anche la fruizione dei beni culturali, proponendosi di offrire nuove e più potenti soluzioni, soprattutto nell'ambito della visualizzazione VR/AR immersiva.

Con queste premesse nasce un progetto che si propone di virtualizzare alcuni spazi delle Terme di Diocleziano attraverso soluzioni innovative, immersive, emozionali e persuasive. La soluzione si basa su pano e video VR, cioè panorami sferici a 360° che permettano la visione stereoscopica e, soprattutto, l'animazione della scena, aumentando in tal modo il “senso di presenza” dell'osservatore e l'immersività nello spazio antico, popolato di vita, con figure umane ed elementi che accrescano la spazialità della ricostruzione (senso di scala, presenza, verosimiglianza). La virtualizzazione riguarda gli spazi connessi alla palestra: il portico scoperto, gli ambienti laterali e l'Aula Ottagonale, trasformata nel 1928 in un Planetario, di cui si conserva intatta una straordinaria cupola ad ombrello. La ricostruzione si sviluppa a partire dagli studi di Edmond Jean-Baptiste Paulin (1848-1915) un *pensionnaire* della Scuola di Francia a Roma che nel 1880 pubblica uno studio approfondito sulle terme

di Diocleziano, con rilievi, proposte di restauro ed una ricostruzione molto dettagliata. Dal punto di vista metodologico, gli spazi ricostruiti in 3D associano la visione romantica di Paulin ad una “ricostruzione tipologica” in cui ogni informazione frammentaria e lacunosa viene continuamente soppesate sul piano tecnologico-funzionale e storico-estetico, nel tentativo di trovare una soluzione ricostruttiva plausibile. Malgrado le tante lacune informative, soprattutto sull’apparato decorativo, la restituzione 3D ci ripropone la monumentalità degli spazi antichi, con i tappeti musivi ricostruiti sulla base dei resti conservati ed una articolazione compositiva strettamente connessa alla logica costruttiva peculiare delle terme romane.

## *L’habitat rupestre dell’ennese tra ricerca e valorizzazione*

**DANIELA PATTI** (UNIVERSITÀ DI ENNA “KORE”)

**PINELLA MARCHESE** (SOPRINTENDENZA AI BB.CC.AA. DI ENNA)

---

Il comprensorio della Sicilia centrale presenta un notevole potenziale archeologico legato anche all’habitat rupestre che, spesso, ci restituisce il tessuto connettivo dell’insediamento dalla Preistoria fino al basso Medioevo e oltre, connesso alla rifunzionalizzazione degli ambienti per uso funerario, culturale, abitativo, produttivo, in molti casi senza soluzione di continuità. Nonostante le note difficoltà incontrate nello studio di questi particolari contesti, dovute sia alle specifiche problematiche di ricerca connesse all’habitat rupestre che alla mancata ricerca sistematica nel territorio, quasi interamente focalizzata sulle testimonianze di età classica, l’analisi delle unità rupestri secondo una prospettiva multidisciplinare, indispensabile quando si studia il territorio, grazie anche all’utilizzo delle ITC si rivela quanto più necessario per la conoscenza, il recupero e la tutela degli elementi costitutivi del paesaggio storico.

In particolare l’utilizzo delle tecniche di rilievo 3D tramite *Range Base Modelling* ed *Image Base Modelling*, integrate anche in alcuni casi da fotogrammetria digitale, nell’analisi tecnica e dettagliata delle unità in negativo ha assunto un’importanza sempre più rilevante grazie alla possibilità di superare i punti critici del rilievo tradizionale e, nello stesso tempo, ha ampliato i consueti scenari operativi e conoscitivi propri delle tecniche e degli strumenti usati nel rilevamento tradizionale. Un altro aspetto è ovviamente collegato alla possibilità di promuovere azioni di valorizzazione e tutela dei siti attraverso l’elaborazione di modelli tridimensionali che costituiscono, di fatto, una replica del “manufatto” reale che può essere

esplorata, manipolata, ampliata, consentendo di disporre di una documentazione sempre osservabile ed implementabile. Tale tipo di documentazione, inoltre, oltre ad essere caratterizzata da una maggiore efficacia descrittiva ed “interattiva”, diventa fondamentale nell’ambito del recupero e della tutela, considerando in particolare la fragilità strutturale dell’habitat rupestre, il suo delicato equilibrio rispetto all’ambiente circostante, la sua suscettibilità alle azioni degli agenti atmosferici. La possibilità di disporre di tale documentazione offre senza dubbio un contributo notevole all’analisi dei paesaggi, non solo per la ricostruzione del sistema insediativo e del paesaggio storico, ma anche nella fase di valutazione del rischio ambientale e nella programmazione consapevole dell’utilizzo delle risorse del territorio della Sicilia centrale.

## *Impiego delle tecnologie satellitari e 5G nella conoscenza e gestione dei paesaggi culturali: il caso di studio di Matera, Capitale della Cultura Europea 2019*

**PAOLA D’ANTONIO** (UNIVERSITÀ DELLA BASILICATA)

**FRANCESCO TOSCANO** (UNIVERSITÀ DELLA BASILICATA)

**FRANCESCA VERA ROMANO** (UNIVERSITÀ DELLA BASILICATA)

**CARMEN D’ANTONIO** (UNIVERSITÀ DELLA BASILICATA)

---

La ricerca ha avuto l’obiettivo di individuare e studiare gli elementi tramite i quali Matera e Pompei, entrambe siti UNESCO risultano accomunate da una storia millenaria sempre viva, un patrimonio fatto di resti archeologici, pitture, affreschi e beni immateriali. Henry Vollam Morton nel suo libro “A traveller in Southern Italy” racconta della sua visita a Matera negli anni ’60, quando i Sassi erano stati abbandonati e la popolazione trasferita per la gran parte in quartieri nuovi. La città appare ai suoi occhi come “una “Pompei incredibile”, sospesa tra passato e futuro, un tempo vissuta e poi abbandonata. Tuttora entrambe le realtà rivivono grazie a persone e istituzioni che hanno creduto nella possibilità di ridar loro vita anche attraverso le tecnologie e far riemergere tesori racchiusi ancora da scoprire.

Pompei, antica colonia romana, nonostante sembri per la sua storia una città cristallizzata, è sempre viva e in movimento grazie alle scoperte continue che la rendono una delle mete più visitate con una crescita esponenziale di turisti. I Sassi di Matera, da vergogna a magia

raccontano una storia millenaria, in cui l'uomo e la natura si sono “sfidati” e si sono ritrovati a ricomporre un habitat in cui vivere gli uni nel rispetto degli altri ed è proprio questo che rende il paesaggio di Matera affascinante per i suoi luoghi e la vitalità al passo con i tempi.

Matera e Pompei come città storiche sono state sede di complesse relazioni sociali, basate sulla condivisione, l'inclusività e la sostenibilità. Gli aspetti sostenibili, quindi, del turismo “intelligente” non possono prescindere dalla sua capacità di essere solidale e inclusivo, dalla possibilità – anche da parte di persone con disabilità – di percorrere, toccare, respirare, in definitiva di vivere un luogo morfologicamente, culturalmente e storicamente straordinario, ma “scomodo”, e allo stesso modo avvicinare con le nuove tecnologie, persone distanti a questi luoghi straordinari.