

Open *Emporium*: dal dato archeologico al modello 3D

Francesco Lella, Archeo&Arte 3D lab – DigiLag Sapienza Università di Roma

Francesco Iaia, Archeo&Arte 3D lab – DigiLag Sapienza Università di Roma

Saverio Giulio Malatesta, Archeo&Arte 3D lab – DigiLag Sapienza Università di Roma

Marsicano Lucia, Archeo&Arte 3D lab – DigiLag Sapienza Università di Roma

Il lavoro presentato, condotto dal team dell'Archeo&Arte 3D Lab – DigiLab Sapienza, ha come obiettivo quello di proporre una ricostruzione in 3D dell'antico porto fluviale dell'*Emporium*, e di renderlo fruibile al pubblico.

La struttura nasce nel 193 a. C. per iniziativa di Marco Emilio Lepido e Lucio Emilio Paolo in seguito alla necessità di munire la città di un porto più ampio di quello del Foro Boario divenuto insufficiente a causa della crescita commerciale e demografica della città. Non essendo possibile ampliare il porto esistente si decise quindi di costruirne uno nuovo a Sud dell'Aventino.

I resti dell'imponente edificio, riportati alla luce a partire dal 1868, sono oggi visibili sul Lungotevere Testaccio.

Per ricostruire le strutture portuali sono state studiate le piante e le vedute assonometriche realizzate da Roberto Meneghini e, successivamente, sono stati effettuati dei sopralluoghi sul posto che hanno in parte modificato le ricostruzioni presentate in precedenza. È stato inoltre possibile osservare e documentare elementi di dettaglio come gli approdi delle navi che, seppur non in posizione originaria, sono ancora visibili.

Allo studio storico e archeologico è seguito il lavoro di modellazione 3D realizzato tramite il software open source Blender. Per avere una base metrica attendibile sulla quale costruire il modello è stata importata nel software la pianta dell'*Emporium*; in seguito sono state importate anche le vedute assonometriche, opportunamente scalate, per poter modellare gli elevati della struttura. Si è quindi lavorato sulla base di dati archeologici e confronti con contesti analoghi e quando si è riscontrata la mancanza di dati sufficienti, si è proceduto secondo il criterio di verosimiglianza.

Ultimato il processo di modellazione sono state realizzate le texture partendo, laddove possibile, dalle fotografie scattate sul posto e poi elaborate con il software Gimp.

Anche per la texturizzazione è stato usato Blender che, grazie al sistema a nodi, consente una resa più foto-realistica grazie alle diverse caratteristiche che si possono assegnare ad ogni materiale.

Il modello così ottenuto è confluito nel progetto *ExPortus* finalizzato alla valorizzazione delle vie d'acqua in epoca romana attraverso la creazione di un ambiente di gioco immersivo. Il concetto base è consentire agli utenti una libera esplorazione di contenuti digitali secondo i principi

dell'*edutainment* e del *learning by doing*. Il prototipo di *ExPortus* è stato esposto al Maker Faire Rome 2015 lo scorso ottobre.

Prossimo passo del progetto sarà rendere il modello dell'*Emporium* liberamente scaricabile per essere utilizzato in diversi ambiti, sia per scopo di studio ed didattico che divulgativo.

Short Bio

Francesco Iaia

Laureato in storia antica presso l'Università La Sapienza di Roma, ha conseguito un master in tecnologie Open Source per i Beni Culturali presso il Centro di Geotecnologie dell'Università di Siena. Dopo uno stage presso il CNR-ITABC, si dedica a progetti di valorizzazione del patrimonio culturale.

Francesco Lella

Dottore in Scienze storiche-storico religiose ed antropologiche, laureato in Storia romana con il prof. E. Lo Cascio; appassionato di graphic design e programmazione ha indirizzato i suoi studi verso l'informatica umanistica e la valorizzazione dei Beni Culturali.

Saverio Giulio Malatesta

Archeologo con master in valorizzazione e comunicazione del patrimonio culturale, collabora con diverse cattedre universitarie e istituti stranieri, quando non è preso da qualche progetto o sperimentazione informatica o iniziativa in chiave open.

Lucia Marsicano

Laureata in Archeologia Medievale con la prof.ssa Stasolla, ha conseguito il Master Open Téchne in tecnologie Open Source per i BBCC presso il Centro di Geotecnologie dell'Università di Siena. Ha preso parte ad uno stage in modellazione 3D presso il CNR-VHL.