

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

*Franceco 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.