

Programma di formazione

Titolo

Tecniche di acquisizione 3D reality-based, modellazione 3D, processing, rendering, video-editing per la valorizzazione del patrimonio culturale

del patrimonio culturale mediante tecnologie di fotogrammetria, scanner a luce strutturata, modellazione e web3d per lo sviluppo di musei diffusi

Responsabile scientifico

Professor Alessandro Iannucci <alessandro.iannucci@unibo.it>, Dipartimento di Beni Culturali Università di Bologna

Obiettivi

Il progetto CHANGES (Partenariato Esteso 5) intende promuovere la ricerca interdisciplinare per sostenere lo sviluppo di strategie innovative a lungo termine per l'interpretazione, la comprensione, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale. CHANGES è organizzato in 9 aree tematiche denominate Spoke, che declinano l'intera gamma di attività del partenariato e rappresentano gli elementi costitutivi del sistema di innovazione nel settore dei beni culturali. L'Università di Bologna è leader dello Spoke 4 "Virtual Technologies for Museums and Art Collections", dedicato alla valorizzazione degli oggetti del patrimonio culturale nei musei e nelle collezioni d'arte utilizzando tecnologie virtuali innovative.

In linea con le attività dello Spoke 4, obiettivo del progetto di ricerca è quello di sperimentare, all'interno dei casi di studio "core" e di ricerca dello Spoke 4, modalità innovative di acquisizione e postproduzione di modelli 3D e la modellazione e ricostruzione di ambienti architettonici e paesaggistici e di proporre soluzioni innovative per la fruizione immersiva di collezioni e complessi monumentali attraverso approcci tecnologici XR (*eXtended reality*, che include *virtual reality*, *augmented reality*, *mixed reality*, *immersive reality*) per il patrimonio culturale. Una parte significativa della ricerca sarà inoltre rivolta allo sviluppo di forme storytelling efficaci attraverso l'elaborazione di video in computer grafica.

Piano di attività

L'assegnista di ricerca lavorerà direttamente con il Professor Alessandro Iannucci nel contesto della ricerca da effettuare per lo Spoke 4 del progetto Changes (Partenariato Esteso 5) presso il Laboratorio di Ricerca FrameLAB-Multimedia & Digital Storytelling, del Dipartimento di Beni Culturali dell'Università di Bologna (Italia). Il Dipartimento è un ambiente vivo e stimolante, ed è atteso che l'assegnista fornisca contributi personali centrali alle attività dello Spoke 4. Il lavoro a distanza può essere possibile se strettamente necessario, ma altrimenti la presenza di persona presso il Dipartimento è preferibile.

Durante il periodo dell'assegno è prevista una fase iniziale introduttiva e conoscitiva della ricerca tecnologica che caratterizza il progetto, software ed in generale della infrastruttura necessaria per lavorare all'acquisizione, processing, rendering e messa a disposizione del patrimonio culturale con tecnologie di extended reality e Web. In una seconda fase del lavoro, le attività dell'assegnista di ricerca saranno così articolate:

- 1) Studio di tecniche innovative nell'acquisizione di oggetti 3D (come p. es. la Gaussian Splatting)
- 2) Studio delle piattaforme web3D per la gestione dei modelli 3D nel web (come p. es. Aton)
- 3) Collaborazione e supporto alle attività del WP3 del progetto Changes
- 4) Elaborazione di progetti di digital storytelling nel caso di studio CORE dello spoke 4 dei parchi letterari
- 5) Collaborazione e sviluppo a casi di ricerca del FrameLAB nell'ambito delle attività di spoke4