

## Progetto di ricerca e Piano di attività

### Programma di formazione

#### Titolo

Acquisizione, digitalizzazione e ottimizzazione 3d per il web del patrimonio culturale museale mediante tecnologie di fotogrammetria, scanner a luce strutturata, modellazione e web3d.

#### Responsabile scientifico

Prof.ssa Giuliana Benvenuti, Dipartimento di Filologia Classica e Italianistica, Università di Bologna.

#### Obiettivi

Il progetto CHANGES (Partenariato Esteso 5) vuole promuovere la ricerca interdisciplinare e le sinergie intersettoriali per sostenere lo sviluppo di strategie innovative a lungo termine per l'interpretazione, la comprensione, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale materiale ed immateriale. CHANGES è organizzato in 9 aree tematiche dette 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 tangibile e intangibile nei musei e nelle collezioni d'arte utilizzando tecnologie virtuali innovative.

In linea con le attività dello Spoke 4, lo scopo del progetto oggetto di questo assegno di ricerca è quello di sperimentare, all'interno dei casi di studio "core" e di ricerca dello Spoke 4, le modalità di ottimizzazione e caricamento on line su piattaforme open source di modelli 3d, utilizzabili in ambienti Web3d per la condivisione del patrimonio culturale digitale dei musei, e per un più profondo coinvolgimento dei visitatori dei musei e delle collezioni d'arte presso gli istituti culturali o da remoto, e lo sviluppo di nuovi approcci tecnologici XR (*eXtended reality*, che include *virtual reality*, *augmented reality*, *mixed reality*, *immersive reality*) per il patrimonio culturale.

#### Piano di attività

L'assegnato di ricerca avrà la durata di 12 mesi a partire da Gennaio 2025. L'assegnista di ricerca lavorerà direttamente con il gruppo di ricerca UNIBO dello Spoke 4 nel contesto della ricerca da effettuare per il progetto Changes (Partenariato Esteso 5) presso il Dipartimento di Filologia Classica e Italianistica 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 di lavoro è prevista una fase iniziale introduttiva e conoscitiva della ricerca 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. Dopodiché il lavoro dell'assegnista di ricerca può essere organizzato e riassunto in questi punti:

- 1) Collaborazione e supporto alle fasi di acquisizione reality-based (fotogrammetria/scanner) di asset culturali dei musei e collezioni artistiche coinvolte nel progetto CHANGES-Spoke 4
- 2) Collaborazione e supporto alle fasi di processing dei dati acquisiti
- 3) Esportazione, modellazione, rendering dei modelli 3d in software di modellazione 3d (Blender)

4) Ottimizzazione dei modelli finalizzati al loro utilizzo su web (su piattaforme web3d open come ad esempio Aton).

Mentre la professoressa Benvenuti dirigerà e supervisionerà il lavoro, l'assegnista di ricerca avrà la responsabilità di gestire in modo autonomo e sistematico queste attività.

### **Requisiti**

Tutti/e i/le candidati/e devono avere eccellenti abilità come designer e modellatori, e soprattutto specifiche conoscenze dimostrabili in software da utilizzare per le attività del progetto (ad esempio, blender, autocad, metashape/3dzephyr, aton) e, come valore aggiunto, devono essere in grado di parlare, scrivere, e presentare verbalmente a conferenze in un buon inglese. Esperienze dimostrabili nell'utilizzo di tool per progettazione di ambienti e oggetti 3D, e sistemi di versionamento basati su Git (in particolare GitHub) sono fortemente desiderabili. In più, è altresì fortemente desiderabile che il/la candidato/a abbia una forte e dimostrabile attitudine verso la Scienza Aperta e la capacità di lavorare in gruppo.

I requisiti minimi formali per la posizione sono il possesso di una Laurea Magistrale in LM43 o equivalente. Il candidato deve avere un'esperienza adeguata e dimostrabile relativamente alle tecnologie in oggetto del progetto, comprovata dai documenti da allegare in fase di domanda. La candidatura (in Italiano o in Inglese) deve almeno includere un Curriculum Vitae completo di informazioni riguardanti attività scientifico-professionali e relative alla produttività scientifica. Eventuali lettere di raccomandazione sono opzionali, ma fortemente consigliate.

L'Università di Bologna è un'istituzione che da pari opportunità di impiego, e la selezione per questa posizione verrà fatta esclusivamente sul merito.