

# Servizio Civile Universale e valorizzazione delle collezioni scientifiche universitarie: una sinergia efficace

**Stefano Schiaparelli**

DISTAV, Università di Genova, Corso Europa, 26. I-16132, Genova. E-mail: stefano.schiaparelli@unige.it

**Valentina Pollio**

Settore valorizzazione del sistema museale e delle attività culturali e sociali, DISTAV, Università di Genova, Corso Europa, 26. I-16132, Genova. E-mail: valentina.pollo@unige.it

**Chiara Panelli**

**Lara La Tessa**

DISTAV, Università di Genova, Corso Europa, 26. I-16132, Genova. E-mail: chiara.panelli@gmail.com; lara.latessa@edu.unige.it

**Angelica Ramirez Castro**

**Micol Zurzolo**

Servizio Civile Universale. E-mail: rrcastro30@gmail.com; micolzurzolo@gmail.com

**Cristina Micali**

**Francesca Arba**

Comune di Genova, Area Scuola - Progetti e Servizi per i Giovani, Via di Francia, 3. I-16149 Genova.  
E-mail: cmicali@comune.genova.it; farba@comune.genova.it

**Federica Vinelli**

Comune di Genova, Area Politiche culturali, Via del Seminario, 16. I-16121 Genova. E-mail: fvinelli@comune.genova.it

**Fabrizio Benente**

DAFIST, Università di Genova, Via Balbi, 2. I-16126 Genova. E-mail: fabrizio.benente@unige.it

## RIASSUNTO

L'Università degli Studi di Genova, nell'ambito delle proprie attività di Terza Missione (TM), ha intrapreso da alcuni anni un percorso di valorizzazione e condivisione del proprio patrimonio culturale. A partire dal 2022, in collaborazione con il Comune di Genova, è stato realizzato un primo progetto di Servizio Civile Universale (SCU) dedicato a questi scopi, in cui due Operatori Volontari (OV) hanno utilizzato tecniche fotogrammetriche per realizzare modelli 3D digitali di beni appartenenti alle collezioni di anatomia comparata, anatomia umana, zoologia, geologia, archeologia e paleontologia. I modelli 3D sono stati pubblicati su Sketchfab, in una pagina dedicata all'istituendo Sistema Museale di Ateneo, e utilizzati in svariate attività culturali e sociali sul territorio. Grazie alla forte motivazione degli OV e al loro coinvolgimento in tutte le fasi di lavoro, è stato possibile sperimentare varie tecniche di ripresa e realizzare così modelli 3D anche molto complessi. Le attività di digitalizzazione sono tutt'ora in corso di svolgimento nell'ambito dei nuovi bandi del Servizio Civile Universale.

Parole chiave:

beni culturali, valorizzazione, co-progettazione, Servizio Civile Universale, musei universitari.

## ABSTRACT

*Universal Civil Service and the enhancement of university scientific collections: an effective synergy*

*The University of Genoa, as part of its Third Mission (TM) activities, has recently started a process of enhancement and sharing of its cultural heritage. Since 2022, in collaboration with the Municipality of Genoa, a first Universal Civil Service (UCS) project dedicated to these purposes was created. Within this framework, two Volunteer Operators (VOs) used photogrammetric techniques to create digital 3D models of cultural heritage items belonging to the collections of comparative and human anatomy, zoology, geology, archeology and paleontology. The 3D models were published on Sketchfab, on a page dedicated to the University Museum System, and used in various cultural and social activities. Thanks to the strong motivation of the VOs and their involvement in all phases of the work, it was possible to experiment different shooting techniques that led to the creation of even complex 3D models. Digitization activities are still being carried out as part of new UCS projects.*

Key words:

*cultural heritage enhancement, coplanning, Universal Civil Service, university museums.*

## IL SISTEMA MUSEALE DI ATENEO

Da alcuni anni, l'Università degli Studi di Genova ha intrapreso un percorso finalizzato alla valorizzazione del proprio patrimonio culturale e alla condivisione dello stesso con la cittadinanza.

Queste attività scaturiscono da esigenze multiple, tra cui adempiere al D.Lgs. 42 del 22 gennaio 2004 Codice di beni culturali e del paesaggio (che all'art. 1, comma 4, prevede: "Gli altri soggetti pubblici, assicurano la conservazione e la pubblica fruizione del loro patrimonio culturale") e, allo stesso tempo, favorire, nell'ambito delle attività di Terza Missione dell'Ateneo, l'avvicinamento dei cittadini all'istituzione universitaria e la creazione di una rete permanente di relazioni che possa favorire la coesione sociale (v. sito web 1).

Le attività di cui sopra sono state indicate tra gli obiettivi di Ateneo nel Piano Strategico per il 2021-2026, in particolare nell'obiettivo strategico 8 (i.e.: "Promuovere il ruolo sociale ed educativo dell'Ateneo e valorizzarne il patrimonio storico, scientifico, culturale, artistico, bibliotecario, archivistico e museale") e nell'obiettivo operativo 8.2 (i.e.: "Condividere con la collettività il patrimonio scientifico, storico, artistico, bibliotecario, archivistico e museale dell'Ateneo").

Nell'ottica di operare per preservare, tutelare e condividere i beni culturali di Ateneo in una prospettiva di lungo termine, sono state predisposte le basi per la creazione di un Sistema Museale di Ateneo (SMA) che possa garantire il raggiungimento di tutti questi obiettivi. La realizzazione di un Sistema Museale di Ateneo, inoltre, è funzionale alla riorganizzazione di alcuni servizi fondamentali necessari per raggiungere i Livelli Uniformi di Qualità della Valorizzazione previsti dal DM 113 del 21 febbraio 2018, propedeutici all'inserimento dell'Ateneo genovese nella rete del Sistema Museale Nazionale.

La prima azione intrapresa è stata la realizzazione, nel 2021, di un censimento capillare di tutti i beni culturali di Ateneo, partendo da quelli già organizzati in musei (o ex musei), collezioni di rilievo e archivi, fino ad arrivare a toccare anche tutte le realtà "minori" disseminate nei 22 dipartimenti dell'Università di Genova. Il censimento ha consentito di individuare con precisione: i) la numerosità dei beni (divisi per tipologie); ii) la collocazione fisica; iii) lo stato di conservazione; iv) eventuali criticità legate al mantenimento e alla conservazione. Già da questa prima fase sono state attivate una collaborazione con la Soprintendenza archivistica e bibliografica della Liguria, per la valutazione dello stato di conservazione dei materiali cartacei a corredo delle collezioni scientifiche, e una collaborazione con la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia, per la corretta gestione delle altre tipologie di beni.

In attesa di una concretizzazione dello Sistema Museale di Ateneo e dell'allestimento di opportuni nuovi



Fig. 1. Schermate relative al controllo del sistema fotografico e del tavolino rotante da PC (Orbitvu station).

spazi espositivi e di conservazione, è stato comunque avviato un percorso di valorizzazione e condivisione di alcuni elementi del patrimonio di Ateneo, grazie alla realizzazione di modelli 3D digitali ottenuti con tecniche fotogrammetriche. Questo passo è stato possibile grazie alla dotazione di specifiche infrastrutture per la digitalizzazione acquistate con i fondi del progetto "Università degli Studi di Genova per la Cultura Scientifica (Unige-CS) – ricognizione sistematica, digitalizzazione e diffusione dei Beni Culturali dell'Ateneo genovese" (ACPR20\_00227). Nello specifico sono state acquisite due piattaforme per la digitalizzazione, una fissa (modello Alphashot) e una portatile, entrambe della ditta Orbitvu - automated photography solutions, adatte a documentare oggetti con dimensioni massime di circa 30x30x30 cm. Le postazioni sono gestite da un software apposito che consente sia lo scatto delle foto da PC, sia l'azionamento del tavolino rotante automatizzato (fig. 1). È stato inoltre acquistato uno scanner a luce strutturata Einscan Pro HD (produttore: Shining 3D). Tutti i modelli 3D digitali sono stati elaborati con il software Agisoft Metashape.

## CONDIVISIONE E CO-PROGETTAZIONE NELL'AMBITO DEL SERVIZIO CIVILE UNIVERSALE

In parallelo alle attività di cui sopra, a partire dal 2022 e in collaborazione con il Comune di Genova, è stato attuato un progetto di Servizio Civile Universale (SCU) intitolato "La storia della città siamo noi" (Settore d'impiego "Patrimonio storico, artistico e culturale e nelle aree di intervento - Valorizzazione storie e culture locali e Valorizzazione sistema museale pubblico e privato").

Il progetto ha avuto come macro-obiettivi comuni ai due enti: i) il miglioramento della conoscenza e della comunicazione della città e della sua storia, incluso il ricco patrimonio culturale di cui dispone (la cultura della città come motore della rigenerazione urbana);

ii) l'ampliamento delle modalità di raccolta di dati, della diffusione delle informazioni, della conoscenza e dell'accessibilità alla stessa, rendendo disponibili al pubblico collezioni e raccolte.

Nell'ambito di questa collaborazione, due Operatori Volontari (OV) del Servizio Civile Universale hanno operato sotto la supervisione di personale specializzato, coadiuvando le attività di recupero e valorizzazione di materiali provenienti da collezioni scientifiche storiche dell'Ateneo genovese (anatomia comparata, anatomia umana, zoologia, geologia, archeologia, paleontologia), nella base operativa del Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DI-STAV) dell'Università di Genova.

Dopo una iniziale formazione specifica relativa alle tecniche di rilievo e restituzione utilizzate in ambito fotogrammetrico e all'uso dei software, gli OV sono stati inseriti in un gruppo di lavoro il cui scopo era quello di mettere a punto le procedure generali di acquisizione dei materiali in formato digitale. In questo ambito è stato dato ampio spazio alla co-progettazione delle attività di digitalizzazione, individuando in modo congiunto il flusso di lavoro e gli obiettivi. Dato che per molti materiali da acquisire non vi era esperienza pregressa riguardo alle buone prassi da adottare per ottenere un

risultato finale ottimale, è stato lasciato spazio agli OV per effettuare tutta la sperimentazione necessaria, lasciando decidere in autonomia, ad esempio, il numero di foto da scattare, il set up delle luci, il livello di dettaglio da utilizzare nei vari passaggi fotogrammetrici, dalla nuvola sparsa al rendering finale.

Grazie alle attrezzature messe a disposizione dal progetto Unige-CS, gli OV hanno quindi avuto la possibilità di testare differenti modalità di ripresa, acquisizione e restituzione dei modelli 3D, ottimizzando così i protocolli generali e quelli specifici adatti alle diverse tipologie di oggetti e materiali da documentare. L'esperienza maturata e la libertà di indagine hanno consentito di ottenere risultati ottimi per strutture generalmente difficili da documentare in 3D, quali oggetti a elevata tridimensionalità con fori o rientranze (e.g. scatole craniche) oppure estremamente sottili (e.g. piume o appendici di artropodi).

Gli OV, oltre ad acquisire le competenze specifiche e trasversali previste dal percorso del Servizio Civile Universale, hanno contribuito alla condivisione dei beni culturali di Ateneo con i cittadini attraverso la pubblicazione online dei modelli 3D su Sketchfab, in una pagina dedicata al Sistema Museale di Ateneo (v. sito web 2). In tal modo i modelli sono divenuti immediatamente

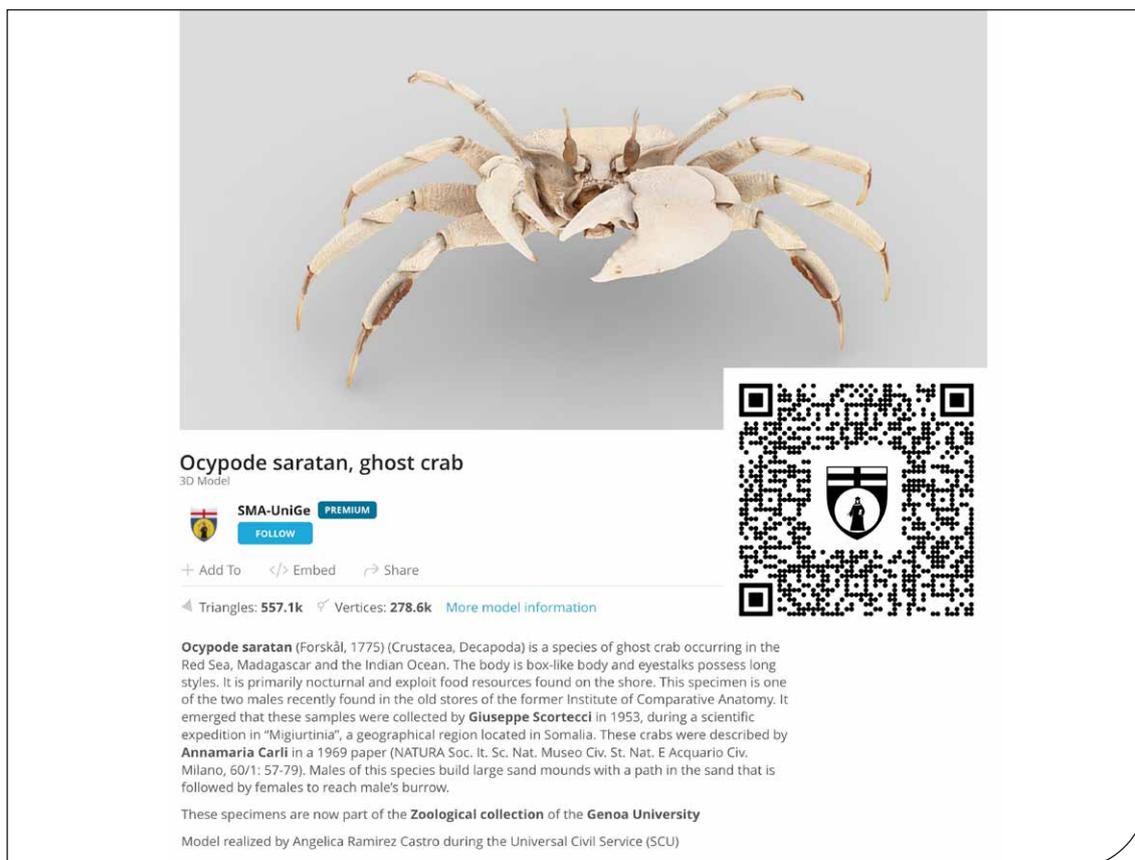


Fig. 2. Esempio di modello 3D, in questo caso relativo al granchio *Ocypode saratan* (Forskål, 1775), corredato da testo descrittivo e nome dell'OV che ha realizzato il modello. Il codice QR, che è stato aggiunto all'immagine della schermata di Sketchfab, permette di visionare direttamente il modello 3D.

fruibili agli utenti e osservabili in ogni loro dettaglio. I modelli sono stati sistematicamente utilizzati nell'ambito di varie attività di public engagement e divulgazione, ad esempio in occasione del Festival della Scienza (edizione 2022 con il laboratorio "Museopoli" ed edizione 2023 con il laboratorio "FantaMuseo - Il gioco dei Musei Universitari di Genova in VR/AR") e della mostra "Chronos. L'impronta dell'uomo e l'Antropocene in Liguria" presso Palazzo Ducale (2023) (v. sito web 3).

Dato l'enorme lavoro svolto ai fini della realizzazione dei modelli, i nomi degli OV sono stati indicati su Sketchfab, nel testo a corredo di ogni modello 3D realizzato (fig. 2). Gli OV hanno inoltre attivamente partecipato alla stesura del presente lavoro, in cui figurano tra gli autori.

## RISULTATI OTTENUTI E CONSIDERAZIONI FINALI

La contemporaneità delle attività propedeutiche alla realizzazione di un Sistema Museale di Ateneo e dell'inizio del progetto di SCU in collaborazione con il Comune di Genova ha creato un mix di condizioni favorevoli, che hanno agevolato la collaborazione attiva, proficua e piacevole tra tutti gli attori (i.e. OV, tutori, studenti, responsabili delle collezioni e cittadini) che, a vario titolo, hanno contribuito e partecipato alle operazioni di riordino, catalogazione, inventariazione, documentazione, digitalizzazione e condivisione dei beni culturali. Grazie a questo assortimento di competenze e background diversi, le attività di valorizzazione si sono sviluppate in modo armonico, non sono state indicate a priori con un approccio "top-down", ma, piuttosto, sono state co-progettate con gli OV, con il risultato importante netto, raggiunto in un solo anno di operato, di avere gettato le basi di tutte le attività di digitalizzazione del patrimonio culturale dell'Ateneo genovese. Questa operazione assume una particolare rilevanza tenendo conto che, al momento, svariate collezioni e diversi musei dell'Ateneo genovese non sono fruibili al pubblico. La realizzazione di modelli 3D e la condivisione del patrimonio in formato digitale hanno quindi permesso una fruizione immediata dei beni, attraverso le loro rappresentazioni digitali.

Questi modelli sono stati da subito impiegati nelle attività di rilevanza sociale che l'Università di Genova ha messo in campo dal 2022, in particolare nell'ambito delle mostre "Fortitudo" e "Chronos - L'impronta dell'uomo e l'Antropocene in Liguria", organizzate a Palazzo Ducale. I modelli hanno inoltre arricchito il libro illustrato per ragazzi "Capitano E. Shackleton - Fuga dai confini ghiacciati del mondo" con contenuti aggiuntivi dedicati alle variazioni climatiche e agli organismi antartici (Pizzinato, 2022). Gli OV del Servizio Civile Universale hanno fornito, inoltre, supporto alle attività di revisione delle collezioni storiche di reperti archeologici conservate presso il DISTAV, permettendo di completare la documentazione foto-

grafica di tutti i reperti, utilizzata per la creazione delle schede sulla piattaforma SIGECweb. Nel complesso sono state prodotte 1409 schede secondo gli standard dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD), in cui sono confluiti 1538 reperti della collezione archeologica (v. siti web 4, 5, 6).

Nel complesso, le attività di SCU svolte in collaborazione con il Comune di Genova hanno permesso di rinnovare l'immagine dell'Ateneo genovese, facendo emergere una chiara volontà di condivisione del patrimonio dei propri beni culturali, ispirata ai principi di sussidiarietà, inclusività e servizio alla società, tipici della Terza Missione delle università italiane.

In quest'ottica, il progetto di SCU proseguirà con l'obiettivo di incrementare ulteriormente il numero e la tipologia di beni digitalizzati, al fine di utilizzarli nell'ambito di nuove iniziative nelle quali la cittadinanza abbia un ruolo sempre più attivo in termini di co-progettazione e co-leadership. Verso questi aspetti in particolare l'Università di Genova sta prestando crescente attenzione in relazione alla responsabilità culturale, sociale ed economica che riveste nel territorio.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) per il finanziamento del progetto "Unige-CS - ricognizione sistematica, digitalizzazione e diffusione dei Beni Culturali dell'Ateneo genovese" (ACPR20\_00227, Bando pubblico D.D. 1662/2020, Accordi di programma) (Responsabile Scientifico S. Schiaparelli).

## BIBLIOGRAFIA

PIZZINATO A., 2022. *Capitano E. Shackleton. Fuga dai confini ghiacciati del mondo*. Genova University Press (GUP), Genova, 80 pp.

### Siti web (ultimo accesso 20.06.2024)

- 1) Università di Genova, Il sistema di programmazione e controllo  
<https://unige.it/ateneo/sistema-programmazione-e-controllo>
- 2) Sketchfab, SMA-UniGe  
<https://sketchfab.com/sma-unige/>
- 3) Genova Palazzo Ducale, "Chronos. L'impronta dell'uomo e l'Antropocene in Liguria"  
<https://palazzoducale.genova.it/mostra/chronos/>
- 4) Ministero della Cultura, Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD)  
<https://iccd.beniculturali.it/>
- 5) Catalogo generale dei Beni Culturali, Gli autori  
<https://catalogo.beniculturali.it/>
- 6) Catalogo generale dei Beni Culturali, Università degli Studi di Genova  
<https://catalogo.beniculturali.it/search/Agent/5b8b9fc-883f1f53d3ea90d504a82616>