



POR CAMPANIA
POR FESR 2014-2020
ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO "CAMPANIA 2020"
APQ "LA CULTURA NELLA CITTA' - DGR 101 del 20.02.2018 e DGR 605 del 02.10.2018

RIS 3 CAMPANIA
OT2 "Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime"

ARCCA_DiA
Ampliamento dell'ARchitettura della Conoscenza CAmpana

Struttura del progetto

OBIETTIVI GENERALI DELL'AMPLIAMENTO ARCCA_DIA

Il Progetto ArCCa contribuisce sostanzialmente allo sviluppo dell'Ecosistema Digitale Cultura Campania, già in grado di gestire l'intero ciclo di vita dei beni relativi ai diversi contesti artistici e culturali in termini di digitalizzazione, fruizione, disseminazione delle informazioni e di erogazione di servizi ai cittadini e alla comunità degli operatori professionali, e costituisce di per sé un ambiente operativo ed elaborativo, progettato per garantire la replicabilità e l'applicabilità ad ambiti tematici e luoghi diversi da quelli individuati per la sperimentazione iniziale.

Pertanto, in questa fase più avanzata di sviluppo e ampliamento delle attività di progetto - anche a seguito dei confronti già in corso con i Comitati Scientifici di riferimento individuati da Scabec - si intende concentrarsi principalmente sulla replicabilità e sulla ulteriore applicabilità degli strumenti sviluppati a diversi e ulteriori ambiti culturali, come di seguito descritti, con il contributo del know-how acquisito da SCaBeC.

Gli interventi per gli ambiti di sperimentazione proposti nell'ampliamento ArCCa_DiA, prevedono una ulteriore customizzazione e raffinamento della complessa articolazione degli strumenti di descrizione, gestione e fruizione del patrimonio culturale fisico e digitale già in corso di allestimento.

A tal fine per i patrimoni oggetto nei nuovi ambiti tematici proposti, vengono messe in atto azioni espressamente concepite per la valorizzazione di contesti tradizionalmente non inclusi nel perimetro dei cosiddetti "beni culturali" (è il caso per esempio della dieta mediterranea e dell'eno-gastronomico in generale), anche attraverso un'attenta programmazione delle fasi di validazione e ulteriore messa a punto delle componenti *core* del sistema, come ad esempio degli strumenti di descrizione del patrimonio basato su standard nazionali e internazionali consolidati e che dovranno essere estesi attraverso l'individuazione e l'utilizzo di nuovi tracciati descrittivi per poter essere applicati a beni che non rientrino nei domini standard già implementati e con i quali dovranno integrarsi.

Anche la componente pubblica attualmente disponibile in Ecosistema Digitale Cultura Campania, rappresentata da un network di portali di accesso che assolvono a compiti diversi e si rivolgono a diverse tipologie di fruitori e fasce d'utenza, dovrà essere opportunamente testata allo scopo. Accanto al portale generalista di Ecosistema Digitale Cultura Campania, vi sono infatti una serie di sotto-sistemi dedicati a specifici tematismi (Musica, Arte contemporanea, Archeologia) o a particolari servizi di ricerca specializzati (sistema di ricerca archivistico, catalogo bibliografico regionale), ma tutti alimentati da una complessa articolazione di banche dati, integrate grazie a un innovativo modello dati basato sull'individuazione di correlazioni dirette o mediate tra i beni affidata a meccanismi di *Machine Learning* e ricerca semantica

Nell'ambito delle nuove proposte verranno, quindi, sviluppati anche specifici sottosistemi pubblici di fruizione che daranno accesso a evoluti strumenti di *storytelling* e rappresentazione di contenuti digitali dedicati ai nuovi ambiti tematici di interesse, ampliando in tal modo la validazione delle logiche progettuali.

CONTESTI CULTURALI DI APPLICAZIONE E SPERIMENTAZIONE DELL'AMPLIAMENTO ARCCA_DIA

Al fine di estendere l'utilizzo dell'architettura allestita nell'ambito di Ecosistema Digitale Cultura Campania e, in particolare del Progetto ArCCa, cuore dell'ecosistema, ed arricchirlo di nuove funzionalità sono stati individuati nuovi contesti tematici di replicabilità e di raffinamento delle diverse funzionalità, quali

- 1 Castelli ed Architetture fortificate della Campania
- 2 Costa d'Amalfi, un ecosistema paesaggistico e culturale *open air*
- 3 Le vie del Mediterraneo e la valorizzazione delle tradizioni alimentari
- 4 Scuola Medica Salernitana
- 5 Etruschi in Campania e il Museo Archeologico Nazionale di Pontecagnano
- 6 Campania Fotografica. 120 anni della Fotografia a Napoli e in Campania
- 7 Arte Contemporanea in Campania

Tali contesti tematici, oggetto del progetto ArCCa_DiA permetteranno di

- § ampliare il concetto stesso di beni culturali oggetto delle applicazioni proposte, interconnettendo anche contesti immateriali rappresentati da patrimoni ulteriormente diversificati per tipologia, periodo storico e rappresentazione territoriale
- § diversificare l'applicazione delle customizzazioni e della relativa validazione, includendo un'offerta culturale finora non rappresentata, anche rispetto al target di riferimento
- § aggregare, conservare e diffondere tipologie riferite in alcuni casi ad un patrimonio culturale e artistico attualmente frammentato e disperso
- § promuovere un'azione trasversale di diffusione delle TIC attraverso la valorizzazione delle diverse tipologie utilizzate

Le azioni proposte consentiranno, quindi, di attivare l'ecosistema in nuovi ambiti di interesse, identificati nel precedente elenco, di riutilizzare componenti appositamente customizzati, di sviluppare nuove funzionalità, di raffinare maggiormente le capacità dell'intero Ecosistema Digitale Cultura Campania e, al contempo, di ampliare, valorizzare e diffondere ulteriormente il sistema culturale campano attraverso l'utilizzo un ambiente digitale raffinato che vuole tendere a potenziare la capacità di descrizione delle diverse tipologie di beni anche per favorirne nuove forme.

L'ampliamento ArCCa_DIA è concepito come una vera e propria estensione e raffinamento dei sistemi sviluppati nell'ambito del Progetto ArCCa e di Ecosistema Digitale Cultura Campania nel suo complesso.

Nella presente progettazione è data una visione d'insieme dei servizi e delle azioni che si intendono sviluppare, preceduta dall'insieme delle macro-azioni progettuali finalizzate alla sua realizzazione.

1. Descrizione dei macro-servizi oggetto di sviluppo

L'intervento prevede il riuso e la personalizzazione di servizi già sviluppati o in corso di sviluppo nell'ambito del Progetto ArCCa e di Ecosistema Digitale Cultura Campania nel suo complesso, appositamente ottimizzati e/o estesi attraverso lo studio e l'applicazione di nuove features, al fine di essere riutilizzati in contesti applicativi differenti rispetto al nativo sviluppo. Per effettuare l'attivazione di processi di *Machine Learning* e la validazione di tali servizi estesi è prevista l'individuazione e l'acquisizione in digitale di materiali con specifiche caratteristiche che rispondano ad esigenze specificamente tecniche

Si descrivono di seguito i principali servizi che saranno replicati, con le opportune customizzazioni, nonché i nuovi servizi che saranno sviluppati e resi disponibili, partendo dai nuovi contesti da abilitare a usufruire dei servizi di sviluppo

a. Sistema gestionale di Mostre Virtuali, rappresenta uno degli aspetti più innovativi del progetto ArCCa

Sistema complesso, articolato in diverse componenti funzionali e sottosistemi di gestione e fruizione dei contenuti. Comprende

- § sistema di gestione integrata del workflow
- § sottosistema di creazione di percorsi narrativi, con modellazione di mappe concettuali
- § sottosistema di creazione di scene 3D CG (Computer Generated)

In particolare, il sottosistema di creazione di scene 3D fornisce tutti gli strumenti per l'ideazione e la realizzazione di ambienti virtuali popolabili sia con contenuti 3D (Computer Generated) e multimediali presenti nel sistema di Digital Library (Teca multimediale) integrato sia con contenuti editoriali di approfondimento. I contenuti sono, inoltre, integrabili con le schede descrittive del catalogo generale dell'ecosistema regionale, rappresentato dalla banca dati trasversale ai diversi domini della descrizione (Grafo dell'ecosistema o dominio trasversale)

Il servizio può essere messo a disposizione di curatori e attrattori che in ogni ambito culturale di riferimento vogliono allestire e rendere fruibile al pubblico un percorso narrativo e/o una vera e propria Mostra Virtuale fruibile attraverso i diversi canali di output previsti (Web-based, Mobile XR, VR immersivo), attraverso un ipertesto multimediale pubblicabile su Ecosistema Digitale Cultura Campania, in cui gli oggetti digitali sono collegati tra loro attraverso nessi evidenti, con una narrazione autorevole e coerente e con finalità ricostruttive e divulgative.

Nell'ambito dei contesti di applicazione si prevede una importante estensione funzionale di questo componente – trasversale a tutti gli ampliamenti proposti – che si concretizza attraverso

1. sviluppo di funzionalità dedicate alla ideazione e realizzazione di scene immersive basate su fotografia sferica, fruibili attraverso applicazione web, mobile e dispositivi VR. Tale azione si concretizza attraverso l'estensione funzionale dell'attuale tool dedicato all'allestimento di scene 3D CG (Computer Generated) con l'obiettivo di sviluppare un tool di authoring che consenta l'allestimento e la gestione anche di tali specifici oggetti 3D complessi [[sviluppo di nuove funzionalità ed estensione di funzionalità esistenti in ambito ARCCA](#)]

SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI

b. Sistemi di fruizione web dedicati ai nuovi contesti tematici e di storytelling (anche immersivo)

La componente 3D e immersiva ha un ruolo centrale nella presente estensione progettuale e si concretizza nella progettazione di features aggiuntive (rispetto alle caratteristiche base rinvenibili in sede di progettazione esecutiva delle attuali componenti di fruizione) che andranno a potenziare le funzionalità di visualizzazione (UI e U-ex) e di interazione-interfacciamento (livello eminentemente funzionale) offerte agli utenti fruitori di contenuti e scene 3D (Computer Generated e Fotografico-immersive). Gli sviluppi di questa macro-componente di fruizione sono strettamente correlati alle evolutive programmate nel BE/BO (Backend/Backoffice) del sistema complesso di cui al punto a.

Si riportano di seguito le caratteristiche di base delle componenti e dei canali di fruizione previsti, con l'indicazione tra [...] della origine delle componenti in gioco in base alla distribuzione progettuale

1. viewer web-based 3.0 (web-GL) per ambienti e oggetti 3D CG, componente intorno alla quale ruota buona parte dell'esperienza d'uso di taluni sottosistemi (sia nei vecchi che nei nuovi ambiti di sperimentazione), per i quali si opererà una opportuna localizzazione del componente già in fase di sviluppo [[riuso ed estensione di funzionalità esistente in ambito ARCCA – Ecosistema territoriale Via Duomo](#)]

SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI – VISUALIZZATORE WEB CG, VERTICALE MOSTRE VIRTUALI

2. fruizione in loco attraverso visori VR, componente integralmente immersiva che verrà applicata a diversi contesti. L'utente potrà essere dotato di un visore con un sistema di tracciamento delle mani e potrà interagire con l'oggetto 3D a mani libere e senza l'aiuto di dispositivi aggiuntivi [[estensione di servizi previsti in ambito ARCCA](#)]

3. sviluppo di nuovi sottosistemi web-based tematici in accordo con la logica di riuso delle componenti software di fruizione dell'ecosistema regionale, secondo la quale ogni Portale debba corrispondere a una Categoria generale della Tassonomia di fruizione dell'ecosistema regionale. In taluni casi infatti il sotto-sistema assumerà le caratteristiche di servizio di un vero e proprio portale informativo (caratterizzato da servizi di ricerca specifici per la tipologia di beni alla quale darà accesso e da contenuti di approfondimento di natura redazionale); mentre in altre avrà tecnologicamente e funzionalmente il ruolo di mero aggregatore di contenuti complessi (di fruizione 3D e di storytelling avanzato) generati con sistemi di BE/BO (**Backend/Backoffice**) indipendenti dal CMS Liferay (come il complesso dei servizi di BE/BO del sistema di MV, del sistema degli Itinerari geo-localizzati, del sistema di gestione degli Eventi, etc...) e sarà dedicato a soggetti e tematismi specifici. Entrambi gli scenari d'uso sono segnalati nelle tabelle analitiche che riportano le features da sviluppare per macro-servizio sperimentato nei nuovi ambiti di intervento [[estensione di logiche progettate in ambito ARCCA e confluite nella progettazione integrata dell'ecosistema regionale](#)]

NUOVE MACRO-COMPONENTI

4. sviluppo di nuove modalità di visualizzazione delle interfacce di fruizione Web del sistema dei percorsi narrativi, delle mostre virtuali e dei percorsi immersivi (intesi come Virtual tour), volte a valorizzare l'esperienza 3D e immersiva di un percorso narrativo e dei suoi contenuti (3D CG, fotografico 360° e arricchimento multimediale correlato). Tali percorsi narrativo-concettuali prevedono diverse modalità alternative di visualizzazione del costruito realizzato attraverso il sistema di authoring delle mappe concettuali (sito-web, mappa concettuale, mappa geografica, vista a tile, timeline ...) e rappresentano oggetti complessi aggregati anche da un sottosistema specifico (definito in sede di progettazione esecutiva "Sottosistema verticale Mostre virtuali") oltreché disseminati attraverso i diversi sottosistemi tematici [[sviluppo di nuove funzionalità ed estensione di funzionalità esistenti in ambito ARCCA](#)]

SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI – PERCORSI NARRATIVI

c. Servizi intelligenti di information retrieval, sperimentati (ed estesi) in ciascuno degli ambiti di applicazione sotto riportati (Grafo della conoscenza)

I servizi smart riguardano, in particolare, il potenziamento del sistema di ricerca ontologico-semantiche attraverso uno specifico addestramento del componente di NER (*Named Entity Recognition*) che faccia uso di basi di conoscenza specializzate per le nuove tipologie di beni ed entità di interesse previsti dagli ampliamenti tematici proposti. Lo scopo è raffinare il sistema di analisi testuale finalizzato alla **classificazione automatica dei documenti digitalizzati**, aggregati sulla base di determinate entità di interesse, e allo stesso tempo sperimentare un innovativo sistema di indicizzazione semantica automatica di tali documenti testuali - oggetto dell'intervento di digitalizzazione (e conseguente generazione del testo elettronico che li accompagna) - attraverso l'estrazione di termini comuni (keyword o descrittori comuni che hanno la funzione di indicare "concetti" e non solo quindi Entità Nominali come Enti, Persone, Luoghi, Eventi). Ciò premesso le linee progettuali corrono lungo due principali direttrici e prevedono

1. sviluppo di algoritmi di analisi testuale finalizzati alla individuazione di Keyword ricorrenti in singoli documenti digitali come in corpora omogenei di documentazione digitalizzata onde individuare i tematismi trattati nei documenti stessi (universo del discorso). Attraverso questa azione si apre allo scenario della indicizzazione automatica di **grandi quantità documenti testuali digitali** in assenza di descrizioni semantiche esplicite (ovvero sprovviste di tag o soggetti) prodotte da operatori umani. L'Agente semantico - attraverso l'estrazione delle suddette chiavi semantiche rappresentate appunto da descrittori/keyword ricorrenti, che verrebbero a loro volta mappati con descrittori/keyword di thesauri standard attraverso algoritmi di analisi sinonimica - sarebbe in grado di produrre una soggettazione automatica del bene che, a sua volta, si tradurrebbe in una estensione dei dati di catalogo già disponibili ([Metadata Enrichment](#)) e, in ultima analisi, anche in un potenziamento dei servizi di ricerca [[sviluppo di nuove funzionalità di Deep Learning finalizzate alla classificazione automatica e all'information retrieval in ambito ARCCA](#)]

1.a. lo scenario delineato in **1.** sarà applicato anche a documentazione di natura diversa dai testi elettronici, come gli audiovisivi, attraverso l'integrazione con il servizio di STT (*speech-to-text*) della piattaforma multiservizi, già sviluppata nell'ambito del Progetto ArCCa, che consente di trascrivere automaticamente il parlato contenuto in documenti sonori e video acquisiti attraverso i servizi di digitalizzazione previsti nei vecchi e nuovi ambiti di intervento [[orchestrazione innovativa di servizi di BE sviluppati in ambito ArCCa](#)]

1.b. una volta sviluppata la logica di cui al punto **1.** se ne sperimenterà l'applicazione anche a tutti quei contenuti redazionali-editoriali creati nei diversi sistemi di authoring (testi di approfondimento, nodi di un percorso narrativo, etc). In tal modo sarà possibile, analizzando le keyword ricorrenti in tali testi, riferirne automaticamente il contenuto (rappresentato nel vertice "Web-reference" del Grafo trasversale) ai concetti già eventualmente presenti nel thesaurus terminologico sul quale si basa il vertice ECO:Subject del Grafo di ecosistema

NUOVE COMPONENTI, SIC BIBLIOGRAFICO, SIC ARCHIVISTICO

2. estensione della ontologia linguistica di ricerca del motore ontologico-semantiche con tutti i concetti in gioco nei nuovi ambiti tematici di sperimentazione. L'Ontologia di ricerca dell'ecosistema va distinta dal Grafo del dominio trasversale (sebbene sia legata a questo), poiché modella concetti specifici e supporta il motore di analisi semantica (attraverso il suo sistema di NER – Named Entity Recognition) nella individuazione dei concetti rilevanti già nella fase di ricerca (attraverso query in linguaggio naturale) da parte degli utenti esterni del sistema informativo. Questa attività comporta la modellazione OWL di nuove tassonomie concepite come estensioni verticali del modello dati Upper Level del Grafo trasversale [[estensione sistematica di logiche concepite in ambito ArCCa ed estese all'ecosistema regionale \(WP2 del progetto esecutivo ArCCa\) e affidate alla componente agente del motore ontologico-semantiche sviluppato in ambito MTC](#)] **MOTORE ONTOLOGICO-SEMANTICO**

d. Potenziamento dei servizi di gestione degli asset digitali della Teca multimediale (Digital Library)

La manipolazione di nuove tipologie di asset digitali ai fini dell'allestimento, nell'ambiente di authoring del sistema di Mostre Virtuali, delle esperienze immersive previste in taluni contesti di sperimentazione comporterà da un lato il potenziamento delle componenti funzionali della Teca multimediale, sviluppata nell'ambito del progetto ArCCa, e dall'altro una più stretta integrazione applicativa tra questa e il sistema di Mostre Virtuali (la sua componente di editing di scene 3D CG e Immersive)

DIGITAL LIBRARY, TECA MULTIMEDIALE

e. Potenziamento ed estensione delle interfacce di restituzione della componente di Digital Library (Digital Lake) in ragione del complesso dei servizi di cui al punto c.

Il potenziamento del sistema di indicizzazione semantica con lo sviluppo di specifiche ontologie di classificazione per il sistema di NER e l'applicazione degli algoritmi di analisi testuale al complesso dei dati non strutturati comporterà lo studio di viste specializzate nella rappresentazione del risultato di ricerca direttamente proveniente dalla analisi dei contenuti digitali (Digital Lake) del sistema informativo. La progettazione riguarderà sia le interfacce web dei portali e il loro modello di restituzione e browsing dei contenuti digitali che le funzionalità di visualizzazione ed esplorazione della singola risorsa digitale nei diversi viewer web-based coinvolti (diversi a seconda delle diverse tipologie di media). Tale estensione riguarderà tutti i sotto-sistemi (intesi come portali informativi) sviluppati e da svilupparsi nell'ambito del progetto ArCCa

API – DIGITAL LIBRARY, INTERFACCE DI RICERCA DEI VERTICALI (ARCCA)

f. Estensione degli algoritmi di Deep Learning sviluppati nell'ambito della Computer Vision applicata al riconoscimento automatico di opere d'arte in ambiente museale

L'algoritmo di Deep Learning già sviluppato [in ambito MTC] è finalizzato al riconoscimento di opere pittoriche bidimensionali in ambiente museale. Si prevede il potenziamento della sua logica con la capacità di riconoscere anche opere tridimensionali nello spazio espositivo (reperti archeologici esposti in teche e al di fuori di esse e opere scultoree). Perché questo sia possibile è necessario acquisire, attraverso campagne fotografiche mirate, le diverse viste di un medesimo oggetto tridimensionale onde generare il nuovo dataset di addestramento. Per le particolari condizioni espositive che si riscontrano nell'allestimento del Museo Archeologico Nazionale di Pontecagnano, questo ambiente rappresenta il contesto d'elezione per l'addestramento e la successiva messa in esercizio del servizio potenziato. Per sua natura il servizio in oggetto viene richiamato attraverso il browser a RA del componente XR già previsto [riuso, estensione e potenziamento di logiche già implementate nell'ambito del progetto MTC per l'ecosistema]

COMPUTER VISION

WP1 - DEMATERIALIZAZIONE DEI BENI E DEGLI AMBIENTI

1.1 Analisi e selezione dei beni oggetto dell'attività di dematerializzazione [beni fotografici, archeologici, demo-etno-antropologici, storico-artistici e documentali (archivistico-bibliografici)]

1.2 I beni oggetto di intervento saranno inventariati/catalogati secondo gli standard di settore, usando i servizi messi a disposizione dal Sistema di descrizione integrata del patrimonio dell'Ecosistema regionale [macro-componente SIC della Tavola logica riferimento]

1.3 I beni di cui al punto 1.2 saranno oggetto di digitalizzazione secondo gli standard di metadattazione e ingestione previsti dal macro-componente Digital Library dell'Ecosistema digitale regionale [cfr. Tavola logica di riferimento]

WP2 - ESTENSIONE DELLA KNOWLEDGE BASE DEL SISTEMA DI RICERCA INTEGRATO

2.1 Analisi - in collaborazione con il partner tecnologico - di una nuova classe di algoritmi di analisi testuale finalizzati alla soggettazione automatizzata dei contenuti digitali prodotti ed individuazione dei nuovi concetti attraverso i quali estendere la Ontologia linguistica di ricerca dell'Ecosistema digitale regionale

2.2 Implementazione delle nuove logiche [si confrontino i paragrafi precedenti per una panoramica generale e in particolare il punto c. "Servizi intelligenti di information retrieval, sperimentati (ed estesi) in ciascuno degli ambiti di applicazione sotto riportati (Grafo della conoscenza)"]

WP3 - EVOLUTIVA DEGLI AMBIENTI GESTIONALI E DEI SOTTO-SISTEMI DI PUBBLICAZIONE

3.1 Analisi e disegno - in collaborazione con il partner tecnologico -2 dei features individuate nella presente progettazione esecutiva [si confrontino i paragrafi precedenti per una panoramica generale dei macro-requisiti espressi. Per l'identificazione dei features di sviluppo per ogni ambito di applicazione e per ogni macro-componente coinvolto si confrontino i paragrafi successivi dedicati ai singoli ambiti di applicazione del progetto ArCCa_DiA]

3.2 Implementazione delle soluzioni con il partner tecnologico secondo un approccio AGILE SCRUM

WP4 - PRODUZIONE STORY-TELLING E ALIMENTAZIONE DELLE INTERFACCE DI FRUIZIONE IMMERSIVE

4.1 Creazione - attraverso gli strumenti di authoring dell'Ecosistema digitale - degli approfondimenti e dei percorsi narrativi ed espositivi fruibili attraverso i dispositivi multicanale e immersivi dell'Ecosistema digitale così come potenziati ed evoluti nell'ambito delle linee di intervento del progetto ArCCa_DiA

Il WP4 si configura, quindi, come la concreta attuazione e finalizzazione del complesso progettuale ArCCa_DiA, in particolare sotto l'aspetto della fruibilità diffusa dei contenuti prodotti nell'ambito del WP1. Inoltre, anche attraverso ulteriori contenuti digitali prodotti *ad hoc* nell'ambito dello stesso WP4, verrà costituita la base dati necessaria ad effettuare i test finali della struttura e dell'insieme dei suoi servizi

CONTESTO TEMATICO 1 - CASTELLI E ARCHITETTURE FORTIFICATE DELLA CAMPANIA

L'attività di creazione di un *Atlante Digitale dei Castelli e delle Architetture fortificate della Campania* si pone l'obiettivo di voler favorire, divulgare e promuovere la conoscenza dell'ancora poco noto patrimonio storico fortificato - come castelli, torri e borghi – distribuito in tutto il territorio campano.

Un patrimonio di architettura difensiva che spazia in un ambito temporale vastissimo, catalogato in formato digitale e geo-localizzato attraverso i servizi di geo-editing integrati nella piattaforma regionale che, attraverso un unico portale di accesso, può essere fruito in modalità immersiva, anche in loco tramite App.

Una stima iniziale conta circa 220 strutture propriamente castellane distribuite sul territorio, di cui provincia di Caserta 55, provincia di Salerno 58, provincia di Napoli 25, provincia di Benevento 28, Provincia di Avellino 54. Questo numero comprende le strutture conservate e quella parzialmente trasformate. Ad esse vanno aggiunte quelle allo stato di rudere e le altre tipologie di architetture fortificate, ovvero i borghi murati, le torri difensive, le case torri, le residenze castellate, portando a circa 1000 il numero complessivo dei manufatti.

1. APPLICAZIONE DEI SERVIZI INNOVATIVI

MACRO-SERVIZI	FEATURES AGGIUNTIVE E/O ESTESE
<ul style="list-style-type: none">* SISTEMA DI DIGITAL LIBRARY* TECA MULTIMEDIALE	<ul style="list-style-type: none">▪ Estensione della gestione delle risorse digitali per trattare opportunamente le caratteristiche tecniche dei beni digitalizzati del patrimonio storico-fortificato (fotografia a 360°, gigapixel e ricostruzioni 3D) attraverso il potenziamento dei contenitori logici di asset digitali già previsti in sede di disegno di dettaglio della soluzione (Risorsa semplice, Risorsa Complessa, Collezioni e Cartelle di gestione). A seconda dei casi si opererà una specializzazione sia della "Ricorsa digitale complessa" che della "Collezione di risorse digitali semplici e complesse" in modo da rappresentare adeguatamente un aggregato di fotografie sferiche di interni riferibili a un luogo di interesse▪ Estensione del profilo METS-ECO di metadati gestionali finalizzato alla importazione dei pacchetti complessi di cui al punto precedente, e conseguente adeguamento delle logiche di ingestione di tali pacchetti
<ul style="list-style-type: none">* SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>Estensione del tool di authoring delle scene 3D per la gestione di contenuti immersivi e interattivi basati su Fotografia sferica a 360° e Video a 360° (attraverso lo studio e l'applicazione di azioni di interazione ad-hoc con lo spazio sferico-fotografico e i contenuti 3D e multimediali ivi collocabili)</u>▪ Generazione di viste planimetriche di ambienti interni a partire dagli oggetti digitali complessi corrispondenti allo spazio riprodotto fotograficamente (richiamati dal DAM) [richiede una metadattazione peculiare degli oggetti sferici e dei contenuti correlati già in fase di ingestione e gestione nel DAM degli stessi - cfr. feature di cui al macro-servizio precedente]
<p>Servizi di fruizione/interazione con percorsi narrativi e mostre virtuali e immersive (Back-office/Back-end dedicato) disponibili attraverso canali WEB (interfacce di consultazione web o sotto-sistemi dedicati), dispositivi e interfacce AR/VR</p> <ul style="list-style-type: none">* SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI* VERTICALI - NUOVA COMPONENTE	<ul style="list-style-type: none">▪ Realizzazione di nuove modalità di visualizzazione di un <u>percorso narrativo</u> allo scopo di proporre i contenuti di una mappa concettuale come "atlante digitale" popolato con i contenuti del sistema di catalogo, della Teca multimediale e integrato con i servizi di geolocalizzazione di I.Ter GIS (canale web-based) [implica un potenziamento della vista cartografica già prevista nell'attuale fase progettuale]▪ Ottimizzazione del tool di fruizione (CG e immersivo) con le nuove funzionalità previste in BE/BO (Back-end/Back-office) per la generazione dell'Atlante▪ Estensione dell'integrazione con il componente trasversale "Luoghi della cultura" di ecosistema [MTC]▪ Realizzazione di web-app Angular di aggregazione tematica concepita come estensione del portale Cultura (canale web) [tale app integra in modalità embedded i diversi viewer web-based concepiti come componenti client autoconsistenti]
<p>Estensione del Grafo della Conoscenza (Knowledge Graph) a supporto di processi innovativi di metadata enrichment e Information Retrieval</p> <ul style="list-style-type: none">* MOTORE ONTOLOGICO-SEMANTICO* NUOVE COMPONENTI* SIC ARCHIVISTICO* SIC BIBLIOGRAFICO	<ul style="list-style-type: none">▪ Estensione dello Knowledge Base e della <u>Ontologia linguistica di ricerca</u> del sistema attraverso i concetti desunti dal nuovo ambito▪ <u>Classificazione automatica</u> di documentazione digitale d'ambito attraverso l'estrazione di chiavi semantiche (keyword)▪ Arricchimento dei metadati descrittivi (da indicizzazione semantica automatica) del sistema di Catalogo

2. ATTIVITÀ PROPEDEUTICA ALL'ATTIVAZIONE DEI SERVIZI

L'attività propedeutica è finalizzata a costruire, attraverso la schedatura degli elementi di maggiore interesse, una mappa che possa dare una panoramica complessiva del fenomeno, su base territoriale, ampiamente dinamica e interattiva.

A questa struttura iniziale possono progressivamente essere accostati e integrati ulteriori livelli di approfondimento dettagliati dei singoli aspetti. Attraverso la rete dei Castelli e delle Architetture fortificate della Campania, infatti, oltre al continuo aggiornamento dei dati disponibili, si creano modalità sempre rinnovabili di ricerca e, quindi, di confronto incrociato dei contenuti, consentendo la lettura del patrimonio secondo molteplici punti di vista.

Il focus è incentrato sull'evoluzione dell'architettura difensiva in Campania relativa all'età propriamente feudale suddivisa nei tre periodi fondamentali di sviluppo ed evoluzione

§ le fortificazioni in età normanno-sveva (dall'XI° alla prima metà del XIII° secolo)

§ le fortificazioni di età angioina, dalla seconda metà del XIII° secolo all'avvento della dinastia aragonese (1440)

§ l'architettura dei castelli dalla metà del XV° secolo fino agli inizi del Cinquecento.

Queste tre fasi racchiudono tutte le trasformazioni tipologiche e strutturali dell'architettura castellana in Campania che, nell'ambito delle progressive trasformazioni dell'architettura militare avvenuta nell'intera Penisola, conseguenza dei progressi delle tecniche di assedio ai castelli e dell'introduzione della polvere da sparo, videro il passaggio dagli impianti centrali con singole torri quadrate a quelli quadrilateri con torri inizialmente ancora quadrangolari e successivamente circolari. Una ulteriore ed ultima evoluzione, prima della scomparsa dei castelli, è caratterizzata dalla riduzione dell'altezza delle torri e delle cortine difensive, accompagnata da un generale ispessimento delle murature, per resistere al tiro dei primitivi cannoni. Il campo di indagine investe l'alto Casertano (Terra di lavoro), l'intera Irpinia (dove è possibile riscontrare la più alta concentrazione di strutture castellari della Campania), il Sannio Beneventano ed il Cilento, con numerosi casi di radicale trasformazione di strutture preesistenti.

La realizzazione di una rete di dati continuamente implementabile nel corso del tempo costituisce uno dei focus dell'intera attività. L'obiettivo, infatti, è "estrarre" dai dati di base le conoscenze di volta in volta utili per gli scopi (di studio, di restauro, storici, turistico - culturali) che si intendono perseguire, dalla semplice conoscenza di quante torri, castelli, forti e altre architettura fortificate esistano in una provincia, fino a risultati molto più complessi come il calcolo dei costi di restauro del patrimonio fortificato di un determinato territorio oppure, quasi all'opposto, la creazione guidata di itinerari di visita tematici.

Le ricadute di una simile realizzazione sono infinite, basi dati di strutture che hanno in comune aspetti di qualsiasi tipo - storici, architettonici, stilistici - correlazioni di vario genere, base per approfondimenti successivi, programmazioni di interventi, di visite e itinerari, background per ricerche specialistiche, fornitura di dati agli estensori di programmi di navigazione satellitare, e così via.

3. INDICATORI E RISULTATI

I principali risultati sono finalizzati alla modernizzazione della fruizione digitale del patrimonio dei Castelli e delle architetture fortificate in Campania da parte di cittadini e imprese, con un focus specifico su alcuni macro-obiettivi

§ analisi del patrimonio e coordinamento degli interventi di digitalizzazione

§ applicazione del principio di *Digital First e User-centred design*, che consentirà la fruizione del patrimonio culturale da parte di cittadini e imprese, anche in caso di impedimento alla tradizionale modalità di accesso

§ maggiore diffusione della cultura attraverso l'utilizzo di un portale dedicato che, unitamente ai sistemi di descrizione scientifica del patrimonio diventi, al contempo, strumento di acquisizione di competenze digitali sia per i fruitori sia per gli operatori

§ modernizzazione e ampliamento della fruibilità del patrimonio attraverso una logica che abbia come obiettivo la centralità dell'esperienza dell'utenza che potrà disporre, inoltre, di strumenti e servizi smart

§ realizzazione di un'architettura informatica dedicata orientata ai servizi (*Cloud SaaS*) e basata su logiche aperte che garantiscano accessibilità e interoperabilità del patrimonio registrato e che abbia, al contempo, un carattere dinamico con capacità di ampliamento

INDICATORI DI RISULTATO DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Azione	Descrizione	Valore
2.2 a	Cittadini e imprese che hanno utilizzato servizi	> 3.000,00
2.2. b	Numero ambienti virtuali applicati ai contesti di sperimentazione	> 3
2.2 c	Numero servizi innovativi applicati al contesto di sperimentazione	> 3
2.2 d	Utilizzo dell'e-government da parte delle imprese (percentuale aggiuntiva)	0,5%

INDICATORI DI OUTPUT DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Indicatore	Indicatore	Valore Numerico
Attuazione	Numero di nuovi servizi <i>smart cities</i> attivati	2
Attuazione	Numero di data set pubblicati sul portale open data	1

CONTESTO TEMATICO 2 - COSTA D'AMALFI, UN ECOSISTEMA PAESAGGISTICO E CULTURALE OPEN AIR

Con i suoi 13 Comuni di Amalfi, Atrani, Cetara, Conca dei Marini, Furore, Maiori, Minori, Positano, Praiano, Ravello, Scala, Tramonti, Vietri Sul Mare e Agerola, il territorio rappresenta di per sé un ecosistema naturale, peraltro molto ricco di storia e tradizioni locali. Partendo dalla valorizzazione di un elemento identitario forte, quale La Repubblica di Amalfi (con un focus sul diritto marittimo amalfitano acquisito e poi adattato in altre città costiere del Mediterraneo occidentale), poi Ducato di Amalfi, attraverso la creazione di un sistema dedicato ed interattivo, si intende rendere possibile realizzare già da remoto la propria esperienza conoscitiva del sito, con un focus sulle principali vie d'arte individuabili tra insediamenti romani, architetture dell'Alto Medioevo, sulla storia della ceramica d'arte e sulle altre espressioni sociali e culturali, caratteristiche e tipiche dei luoghi, derivate anche dalla relazione tra caratteristiche morfologiche del territorio e i suoi abitanti

1. APPLICAZIONE DEI SERVIZI INNOVATIVI

MACRO-SERVIZI	FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE E/O ESTESE
* SISTEMA DI DIGITAL LIBRARY * TECA MULTIMEDIALE}	<ul style="list-style-type: none">Estensione delle funzionalità gestionali e di memorizzazione delle risorse digitali specifiche, onde trattare opportunamente il materiale paesaggistico digitalizzato (fotografia 360° di ambienti esterni con caratteristiche di metadatezione peculiari)Estensione del profilo METS-ECO di metadati gestionali finalizzato alla importazione dei pacchetti complessi di cui al punto precedente, e conseguente adeguamento delle logiche di ingestione di tali pacchetti
* SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI	<ul style="list-style-type: none">Estensione delle caratteristiche immersive e interattive del tool di authoring per consentire la gestione dei contenuti paesaggistici (oggetti digitali complessi - cfr. feature precedente) attraverso lo studio di viste e azioni ad-hocIntegrazione diretta del Geo-Editor (interfaccia di gestione della geolocalizzazione che fa uso dei servizi di I.Ter GIS) nel sistema di Mostre virtuali (nell'attuale sviluppo progettuale se ne prevede l'integrazione nel solo sistema di catalogazione dei beni)
Servizi di fruizione/interazione con percorsi narrativi e mostre virtuali e immersive (Back-office/Back-end dedicato) disponibili attraverso canali WEB (interfacce di consultazione web o sotto-sistemi dedicati), dispositivi e interfacce AR/VR * SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI * VERTICALI – NUOVA COMPONENTE	<ul style="list-style-type: none">Ottimizzazione dell'APP di fruizione e del relativo sistema di back office per gestire in modo parametrico i peculiari contenuti paesaggistici (canale mobile)Realizzazione di web-app Angular di aggregazione tematica concepita come estensione del portale Cultura (canale web) [tale app integra in modalità embedded i diversi viewer web-based concepiti come componenti client autoconsistenti]Ottimizzazione dei tool di fruizione integrati nel canale web (CG e fotografico-immersiva) con le nuove funzionalità previste in BE/BE (Back-end/Back-office) (canale web-based) <p>[azioni conseguenti agli sviluppi dei due macro-servizi precedenti]</p>
Estensione del Grafo della Conoscenza (Knowledge Graph) a supporto di processi innovativi di metadata enrichment e Information Retrieval * MOTORE ONTOLOGICO-SEMANTICO * NUOVE COMPONENTI * SIC ARCHIVISTICO * SIC BIBLIOGRAFICO	<ul style="list-style-type: none">Estensione dello Knowledge Base e della <u>Ontologia linguistica di ricerca</u> del sistema attraverso i concetti desunti dal nuovo ambito<u>Classificazione automatica</u> di documentazione digitale d'ambito attraverso l'estrazione di chiavi semantiche (keyword)Arricchimento dei metadati descrittivi (da indicizzazione semantica automatica) del sistema di Catalogo

2. ATTIVITÀ PROPEDEUTICA ALL'ATTIVAZIONE DEI SERVIZI

La Costiera amalfitana è inserita tra i "Paesaggi Culturali" che l'UNESCO, come è noto, considera "Patrimonio dell'Umanità" perché rappresenta uno straordinario esempio di paesaggio mediterraneo con eccezionali valori culturali e naturali derivanti dalla sua difficile topografia e dal processo storico di adattamento compatibile operato dalla comunità, esempio brillante di uso intelligente delle risorse. Conserva, inoltre, un notevole patrimonio storico artistico diffuso tra i vari Comuni. La scelta di analizzare e sperimentare le funzionalità dell'Ecosistema Digitale Cultura Campania in questo specifico sito è legata anche dalla sua peculiare caratteristica di essere un esempio di eco-sistema territoriale costituito da Comuni diversi ma legati da una comune matrice culturale e paesaggistica.

La metodologia applicata tende ad offrire strumenti utili ad una gestione del patrimonio, in chiave di valorizzazione dei paesaggi sociali e culturali che devono puntare, inoltre, al riconoscimento delle identità e all'esaltazione del valore della diversità. Il focus delle attività è incentrato sui principali elementi storici che hanno contribuito alla definizione dell'identità culturale locale, e sul paesaggio

Oltre agli aspetti paesaggistici, alle opere architettoniche ed artistiche di grande rilevanza, la matrice artigianale e rurale necessita di un approfondimento che contribuisca a penetrarne i processi, dalla nascita al consolidamento, ad evidenziarne l'identità culturale, ad acquisire con la conoscenza la capacità di controllo sui fenomeni in evoluzione. Elementi questi tutti indispensabili per impostare processi di gestione integrata del patrimonio che siano ad un tempo compatibili e duraturi

3. INDICATORI E RISULTATI

I principali risultati sono finalizzati alla modernizzazione della fruizione digitale del patrimonio storico, paesaggistico e sociale dei 13 Comuni della Costiera Amalfitana da parte di cittadini e imprese, con un focus su alcuni macro-obiettivi
analisi del patrimonio e coordinamento degli interventi di digitalizzazione

- § applicazione del principio di *Digital First e User-centred design*, che consentirà la fruizione del patrimonio culturale da parte di cittadini e imprese, anche in caso di impedimento alla tradizionale modalità di accesso
- § maggiore diffusione della cultura attraverso l'utilizzo di un portale dedicato che, unitamente ai sistemi di descrizione scientifica del patrimonio diventi, al contempo, strumento di acquisizione di competenze digitali sia per i fruitori sia per gli operatori
- § modernizzazione e ampliamento della fruibilità del patrimonio attraverso una logica che abbia come obiettivo la centralità dell'esperienza dell'utenza che potrà disporre, inoltre, di strumenti e servizi smart
- § realizzazione di un'architettura informatica dedicata orientata ai servizi (*Cloud SaaS*) e basata su logiche aperte che garantiscano accessibilità e interoperabilità del patrimonio registrato e che abbia, al contempo, un carattere dinamico con capacità di ampliamento

INDICATORI DI RISULTATO DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Azione	Descrizione	Valore
2.2 a	Cittadini e imprese che hanno utilizzato servizi	> 5.000,00
2.2. b	Numero ambienti virtuali applicati ai contesti di sperimentazione	> 3
2.2 c	Numero servizi innovativi applicati al contesto di sperimentazione	> 3
2.2 d	Utilizzo dell'e-government da parte delle imprese (percentuale aggiuntiva)	0,7%

INDICATORI DI OUTPUT DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Indicatore	Indicatore	Valore Numerico
Attuazione	Numero di nuovi servizi <i>smart cities</i> attivati	3
Attuazione	Numero di data set pubblicati sul portale open data	1

CONTESTO TEMATICO 3 - LE VIE DEL MEDITERRANEO E LA VALORIZZAZIONE DELLE TRADIZIONI ALIMENTARI

Una rete di percorsi reali ma fruibili virtualmente, con l'obiettivo di valorizzare il patrimonio del paesaggio culturale sia materiale sia immateriale, mediante l'utilizzo di strumenti e tecnologia innovativa, e di promuovere una rete museale rurale, storica e antropologica che spazia dalla Dieta Mediterranea, come percorso di approfondimento di studi e ricerche effettuate da istituzioni italiane e straniere in particolar modo nell'area cilentana, fino ai recenti studi sulla correlazione tra stili di vita, longevità e abitudini alimentari

Obiettivo principale è la diffusione del patrimonio culturale legato alle tradizioni alimentari e alle vie del Mediterraneo attraverso processi innovativi che siano adeguati alle nuove esigenze di comunicazione e fruibilità nonché capaci di rispondere alla crescente attenzione al cosiddetto patrimonio diffuso, con strumenti capaci di implementare sinergie e reti utili al consolidamento dell'impresa cultura e alla tutela del bene materiale e immateriale come bene indispensabile dell'essere e del benessere collettivo.

Attraverso la digitalizzazione e l'integrazione in rete degli elementi che caratterizzano tale patrimonio, attività finalizzata anche alla salvaguardia di materiali che spaziano dalla storia antica alle testimonianze scritte e visive relative ad argomenti e temi, storici, antropologici, naturali e paesaggistici dei territori narrati, si intende allestire una rete digitale tra le aziende, comunità scientifica e comunità locali, per attivare un raccordo internazionale attraverso l'esperienza territoriale su cibo, benessere, salute e cultura.

In questo caso sia il sistema di mostre virtuali che il sistema di gestione degli itinerari [sviluppato in ambito MTC] potranno essere applicati e rimodellati su un contesto digitale

1. APPLICAZIONE DEI SERVIZI INNOVATIVI

MACRO-SERVIZI	FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE E/O ESTESE
<p>[A] Servizi di fruizione/interazione con percorsi narrativi e mostre virtuali e immersive (Back-office/Back-end dedicato) disponibili attraverso canali WEB (interfacce di consultazione web o sotto-sistemi dedicati), dispositivi e interfacce AR/VR</p> <p>[B] Servizi di consultazione (ricerca e restituzione di contenuti informativi)</p> <p>* VERTICALI - NUOVA MACRO-COMPONENTE</p>	<ul style="list-style-type: none">Realizzazione di un portale tematico come punto di riferimento per la valorizzazione delle tradizioni alimentari e del territorio attraverso [A] contenuti redazionali specifici e aggregazione di percorsi narrativi e itinerari geo-localizzati¹ (riuso del sistema MTC)Sviluppo di [B] servizi di ricerca e restituzione sui beni del contesto attraverso la creazione di funzionalità innovative di <u>Ricerca guidata</u> basate su una tassonomia speciale per il sotto-sistema in oggetto
<p>Estensione del Grafo della Conoscenza (Knowledge Graph) a supporto di processi innovativi di metadata enrichment e Information Retrieval</p> <p>* MOTORE ONTOLOGICO-SEMANTICO</p> <p>* NUOVE COMPONENTI</p> <p>* SIC ARCHIVISTICO</p> <p>* SIC BIBLIOGRAFICO</p>	<ul style="list-style-type: none">Estensione dello Knowledge Base e della <u>Ontologia linguistica di ricerca</u> del sistema attraverso i concetti desunti dal nuovo ambito<u>Classificazione automatica</u> di documentazione digitale d'ambito attraverso l'estrazione di chiavi semantiche (keyword)Arricchimento dei metadati descrittivi (da indicizzazione semantica automatica) del sistema di Catalogo

2 ATTIVITÀ PROPEDEUTICA ALL'ATTIVAZIONE DEI SERVIZI

L'attività è focalizzata sull'analisi dei territori di riferimento, con particolare riguardo al focus sui fattori d'identità culturali. L'analisi delle fonti, inoltre, rappresenta una fonte preziosa di contenuti e costituisce la base documentale per l'accessibilità nei formati digitali, utilizzati per la fruizione pubblica per fini di ricerca e informazione.

La mappatura include le attività svolte in altri Paesi del bacino del Mediterraneo che l'UNESCO ha riconosciuto, unitamente all'Italia e alla Campania, come paesi della Dieta Mediterranea, e verrà svolta attraverso un'analisi desk, colloqui e interviste con testimoni privilegiati per definire le attuali funzioni e utilizzi delle informazioni disponibili e individuare criticità risolvibili attraverso la digitalizzazione e nuove modalità di utilizzo attraverso gli strumenti messi in campo.

Particolare attenzione, inoltre, è dedicata alla emersione del digitale sommerso, ovvero di tutti quei materiali esistenti in formato cartaceo o su supporti magnetici di proprietà di enti pubblici e privati che incentrano le loro attività sul tema del Mediterraneo e della Dieta Mediterranea, anche ai fini di un maggiore ampliamento della rete digitale di conoscenza

¹ Per le caratteristiche di tale sistema (in carico al progetto MTC) si faccia riferimento al par. 4.7.2.3. Il sistema è stato concepito in MTC per essere sperimentato esclusivamente con un determinato tipo di beni (in particolare documenti cinematografici da riferire ai luoghi che ne fanno fatto da scenografia). In MTC è quindi concepito come un verticale mentre il riuso che se ne farà nel progetto ArCCa lo trasformerà in un servizio trasversale (secondo l'approccio al riuso proprio del progetto ArCCa)

3 INDICATORI E RISULTATI

I principali risultati sono finalizzati al censimento e alla creazione di una rete di percorsi reali ma fruibili virtualmente, nonché di una rete di Enti, Istituzioni e studiosi, in grado di scambiare materiali e informazioni. Analogamente agli altri contesti saranno inoltre perseguiti obiettivi di

- § analisi del patrimonio e coordinamento degli interventi di digitalizzazione
- § applicazione del principio di *Digital First* e *User-centred design*, che consentirà la fruizione del patrimonio culturale da parte di cittadini e imprese, anche in caso di impedimento alla tradizionale modalità di accesso
- § maggiore diffusione della cultura attraverso l'utilizzo di un portale dedicato che, unitamente ai sistemi di descrizione scientifica del patrimonio diventi, al contempo, strumento di acquisizione di competenze digitali sia per i fruitori sia per gli operatori
- § modernizzazione e ampliamento della fruibilità del patrimonio attraverso una logica che abbia come obiettivo la centralità dell'esperienza dell'utenza che potrà disporre, inoltre, di strumenti e servizi smart
- § realizzazione di un'architettura informatica dedicata orientata ai servizi (*Cloud SaaS*) e basata su logiche aperte che garantiscano accessibilità e interoperabilità del patrimonio registrato e che abbia, al contempo, un carattere dinamico con capacità di ampliamento

INDICATORI DI RISULTATO DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Azione	Descrizione	Valore
2.2 a	Cittadini e imprese che hanno utilizzato servizi	> 2.000,00
2.2. b	Numero ambienti virtuali applicati ai contesti di sperimentazione	> 3
2.2 c	Numero servizi innovativi applicati al contesto di sperimentazione	> 2
2.2 d	Utilizzo dell'e-government da parte delle imprese (percentuale aggiuntiva)	0,3%

INDICATORI DI OUTPUT DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Indicatore	Indicatore	Valore Numerico
Attuazione	Numero di nuovi servizi <i>smart cities</i> attivati	1
Attuazione	Numero di data set pubblicati sul portale open data	1

CONTESTO TEMATICO 4 - SCUOLA MEDICA SALERNITANA

Come è noto, la Scuola Medica Salernitana è fondata sull'unione tra la tradizione greco-latina e le nozioni delle culture araba ed ebraica. Essa rappresenta un momento fondamentale nella storia della medicina per le innovazioni che introduce nel metodo e nell'impostazione della profilassi. L'approccio era basato fondamentalmente sulla pratica e sull'esperienza che ne derivava, aprendo così la strada al metodo empirico e alla cultura della prevenzione.

Come da ciò si evince, ci troviamo di fronte ad una disciplina, una pratica diffusa più che ad un vero e proprio istituto di formazione medica che, oltre alle basi teoriche, fondava il proprio bagaglio scientifico sull'esperienza maturata nella quotidiana attività di assistenza ai malati, nelle diverse sedi ove questi si trovavano, a cura di quanti ne applicavano i principi. L'attività di produzione dei contenuti è, dunque, orientata principalmente alla esplorazione del fenomeno e alla mappatura di Enti e Istituzioni nazionali ed esteri che ne conservano materiali di pregio e di interesse scientifico, anche in formato già digitale, ai fini di una migliore conoscenza del fenomeno e della istituzione, quindi, di un archivio digitale unico che conservi testi, documenti e opere.

La costituzione di un archivio unico virtuale di fondi documentari della Scuola Medica Salernitana prevede innanzitutto il censimento e la digitalizzazione e non significa solo impedire la dispersione di materiali preziosi, come pure non significa soltanto consentire forme di accesso a tali materiali più agevoli e più efficaci, ma comporta un ripensamento radicale delle modalità di approccio a tali materiali e, quindi, del modo stesso di intendere la ricerca. Il digitale consente, in questo caso, di affrontare quanto è oggetto della ricerca come una complessità non semplificabile che - come tale - va pensata ed agita. Ciò comporta la contemporanea mobilitazione di saperi, metodi, strumenti teorici diversi che nel loro operare simultaneo e intrecciato spingono l'indagine verso nuovi e inesplorati spazi e di questi rendono possibile un'interrogazione multipla e incrociata capace di intercettare e rendere parlanti, oltre i documenti ufficiali e la *storia alta*, anche le zone rimaste opache, le storie minime, le tracce quasi cancellate, quanto nella malattia e nella cura i corpi narrano di loro e quanto la città stessa, nel suo configurarsi urbano, narra delle sue forme di vita, dei suoi usi, dei suoi scambi, dell'esistenza materiale dei suoi abitanti.

I preziosi manoscritti in cui è raccolto il sapere medico hanno, alla maniera medievale, un ricco corredo di immagini; un viaggio nell'iconografia di rappresentazione aiuteranno a ricostruire l'immaginario intorno al corpo umano della *summa medica*, l'individuazione delle parti del corpo oggetto di cura e la tavola anatomica di riferimento. Altri testi altrettanto eloquenti, racconteranno della vita materiale, delle abitudini alimentari, delle malattie e delle cure applicate.

Sono i corpi che la ricerca archeologica medievale attraverso il digitale potrà restituire allo studio e alla elaborazione culturale.

MACRO-SERVIZI	FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE E/O ESTESE
<p>* SISTEMA DI DIGITAL LIBRARY * TECA MULTIMEDIALE</p>	<ul style="list-style-type: none">Estensione e ottimizzazione del modello dati delle risorse digitali gestite nel DAM per rappresentare in modo appropriato i contenuti dei fondi digitalizzati in questo contesto. Tali contenuti infatti presuppongono la disponibilità di contenitori logici di aggregazione in grado di tracciare la correlazione tra beni eterogenei (funzione propria del sistema di Catalogo, ma che è opportuno riproporre in forma semplificata nel sistema di DAM)
<p>Servizi di fruizione/interazione con percorsi narrativi e mostre virtuali e immersive (Back-office/Back-end dedicato) disponibili attraverso canali WEB (interfacce di consultazione web o sotto-sistemi dedicati), dispositivi e interfacce AR/VR * SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI * VERTICALI – NUOVA COMPONENTE</p>	<ul style="list-style-type: none">Realizzazione di web-app Angular di aggregazione tematica concepita come estensione del portale Cultura (canale web) [tale app integra in modalità embedded i diversi viewer web-based concepiti come componenti client autoconsistenti]Ottimizzazione della fruizione di visualizzazione dei fondi digitalizzati attraverso il potenziamento delle funzioni di rappresentazione di Collection di beni direttamente nel tool di visualizzazione (viewer IIF Mirador) di ecosistema (componente di fruizione e interfacciamento prevista e finanziata nell'ambito del progetto ArCCa) <p>[sviluppo conseguente alla feature indicata nel macro-servizio precedente]</p>
<p>Estensione del Grafo della Conoscenza (Knowledge Graph) a supporto di processi innovativi di metadata enrichment e Information Retrieval * MOTORE ONTOLOGICO-SEMANTICO * NUOVE COMPONENTI * SIC ARCHIVISTICO * SIC BIBLIOGRAFICO</p>	<ul style="list-style-type: none">Estensione dello Knowledge Base e della <u>Ontologia linguistica di ricerca</u> del sistema attraverso i concetti desunti dal nuovo ambito<u>Classificazione automatica</u> di documentazione digitale d'ambito attraverso l'estrazione di chiavi semantiche (keyword)Arricchimento dei metadati descrittivi (da indicizzazione semantica automatica) del sistema di Catalogo

2 ATTIVITÀ PROPEDEUTICA ALL'ATTIVAZIONE DEI SERVIZI

Oggetto dell'indagine preliminare è tracciare una investigazione teorica che, in particolare a partire dall'utilizzo delle immagini utilizzate a corredo dei manoscritti realizzati dalla Scuola Medica Salernitana, sappia significare e mappare sintomi e segnali iconografici del tempo in relazione alla creazione di un sistema di rappresentazione utile alla decodificazione di un immaginario sociale e culturale.

In particolare, il concetto di 'cura' deve essere analizzato non solo in riferimento alla sua accezione di 'aver cura' e 'prendersi cura', quale momento di 'autentico sentire' che concede al soggetto la possibilità della propria 'morte' (M. Heidegger), ma il 'prender forma' in immagine dell'indagine della Cura, si farà esso stesso sentire e sentirsi posizionati nel mondo, attivando nel soggetto quel sentimento estetico di possibilità di conoscenza e adattamento al mondo. E, di più, la portata significativa di quelle immagini, rimbalzerà nell'oggi attraverso le possibilità che il digitale offre loro, rendendole nuovamente e 'diversamente' fruibili ed allo stesso tempo gravide di significati originali, che vanno a 'toccare' immediatamente il fenomeno della Cura contemporanea (tema quantomai dibattuto in questi tempi di pandemia) che sempre di più gioca i suoi risultati attraverso le immagini di 'diagnosi veloce' consultabili on-line.

Nel merito della resa digitale del Patrimonio della Scuola appare comunque evidente che occorra giungere ad una selezione tematica di attraversamento che permetta di filtrare e approcciare i documenti, costituire associazioni di senso e metterle anche in discussione, acquisendo prospettive inedite e inaspettate.

La finalità è superare il momento della narrazione e spettacolarizzazione dei contenuti per innescare nel fruitore processi di risposta cognitiva, emozionale e comportamentale a traccia profonda.

3 INDICATORI E RISULTATI

I principali risultati sono finalizzati al censimento e alla creazione di un archivio unico digitale dei preziosi documenti legati alla Scuola Medica Salernitana e attualmente dispersi in diversi Enti conservatori nazionali ed esteri., con l'ausilio di studiosi di settore. Analogamente agli altri contesti saranno inoltre perseguiti obiettivi

- § censimento del patrimonio e definizione delle diverse tipologie di interventi di digitalizzazione
- § applicazione del principio di *Digital First*, attraverso lo *switch-off* della tipologia tradizionale di fruizione del patrimonio culturale da parte di cittadini e imprese
- § creazione di un portale dedicato di natura divulgativa
- § sistemi di descrizione scientifica del patrimonio
- § divulgazione del patrimonio dell'area attraverso esperienze immersive
- § progettazione e realizzazione di un'architettura informatica dedicata orientata ai servizi (*Cloud SaaS*) e basata su logiche aperte che garantiscano accessibilità e interoperabilità del patrimonio registrato e che abbia, al contempo, un carattere dinamico con capacità di ampliamento

INDICATORI DI RISULTATO DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Azione	Descrizione	Valore
2.2 a	Cittadini e imprese che hanno utilizzato servizi	> 2.000,00
2.2. b	Numero ambienti virtuali applicati ai contesti di sperimentazione	> 3
2.2 c	Numero servizi innovativi applicati al contesto di sperimentazione	> 2
2.2 d	Utilizzo dell'e-government da parte delle imprese (percentuale aggiuntiva)	0,3%

INDICATORI DI OUTPUT DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Indicatore	Indicatore	Valore Numerico
Attuazione	Numero di nuovi servizi <i>smart cities</i> attivati	1
Attuazione	Numero di data set pubblicati sul portale open data	1

CONTESTO TEMATICO 5 - ETRUSCHI IN CAMPANIA E IL MUSEO ARCHEOLOGICO NAZIONALE DI PONTECAGNANO

Oggetto dell'intervento è tracciare e interconnettere, attraverso gli strumenti digitali, la presenza degli Etruschi in Campania, con particolare riguardo ai primi insediamenti fondati di Capua e Pontecagnano.

A partire dalle prime sepolture e fino a considerare altri rinvenimenti anche riconducibili alle successive influenze provenienti dall'Oriente, si intende rappresentare e offrire alla fruizione pubblica l'articolazione sociale e dell'affermarsi delle differenze di rango, nonché gli elementi che testimoniano gli scambi intercorsi tra i popoli, e quindi i costumi, orientali e gli abitanti della penisola italiana che acquisiscono elementi culturali e formali che accomunano un'intera classe di principes, dalla Campania all'ambito tirrenico etrusco.

A questo proposito, la Mostra Archeologica in fase di progettazione, la cui inaugurazione è prevista per l'inverno 2021, incentrata sui temi della mobilità e dell'integrazione degli Etruschi in Campania con particolare riferimento al territorio picentino, rappresenta un momento unico per sperimentare l'applicabilità dei prototipi digitali in tema di ricostruzione virtuale che, oltre a garantire la sistematizzazione di una importante base conoscitiva messa a disposizione di studiosi e visitatori, consentirà la consultazione via web di schede, immagini e ricostruzioni tridimensionali degli oggetti più significativi attraverso cui approfondire i diversi temi (come gli elementi caratterizzanti la Collezione degli Etruschi di frontiera del Museo di Pontecagnano).

MACRO-SERVIZI	FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE E/O ESTESE
<p>*SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estensione del tool di authoring delle mappe concettuali per agevolare la creazione e gestione di percorsi tematici attraverso i contenuti digitalizzati presso il Museo e gestiti attraverso il sistema di Teca multimediale. In questo ambito specifico verrà introdotta una funzionalità che consenta l'introduzione di layer (individuanti tematismi specifici) in grado di suddividere una medesima mappa concettuale sufficientemente complessa in "sotto-mappe" ovvero sotto-percorsi distinguibili come rami tematici specifici [Z] ▪ Sviluppo di un flusso integrato di lavoro che, attraverso una più stretta integrazione applicativa (rest), intrecci i diversi service-task del (a) sistema di authoring delle mappe concettuali, del (b) sistema di Editing delle scene 3d (CG) e del (d) repository dei contenuti digitali (Teca) in una unica linea procedurale complessa che senza soluzione di continuità consenta ai curatori delle mostre il riuso di tutte le informazioni e i metadati sui beni e i contenuti digitali già disponibili a sistema (integrazione spinta)
<p>Servizi di fruizione/interazione con percorsi narrativi e mostre virtuali e immersive (Back-office/Back-end dedicato) disponibili attraverso canali WEB (interfacce di consultazione web o sottosistemi dedicati), dispositivi e interfacce AR/VR</p> <p>*SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI *VERTICALI - ARCHEOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estensione dei tool di fruizione (web e AR/VR) per migliorare l'esperienza immersiva degli oggetti 3D digitalizzati (garantendo l'integrazione con le schede descrittive e i contenuti di approfondimento direttamente nell'ambiente di fruizione 3D senza demandare a viewer esterni a tale ambiente la resa del contenuto specifico da approfondire) ▪ [nella versione mobile si farà riuso della componente xr resa disponibile in ambito MTC] ▪ Estensione del portale tematico dedicato all'Archeologia per dare piena visibilità ai contenuti dei nuovi attrattori coinvolti (sviluppo di sezioni ad-hoc) ▪ Ottimizzazione dell'APP di fruizione [che integra la componente xr di cui sopra] e del relativo sistema di back office per proporre i contenuti informativi e digitali (ricostruzioni 3D, scene 3D, percorsi narrativi, realtà immersiva) di questo contesto in modo da rendere opportunamente parametrica tale APP ▪ Sviluppo di una mostra immersiva in loco che faccia un uso intensivo delle più avanzate tecniche di video-mapping e micro-mapping ▪ Estensione funzionale del viewer web-based conseguente alla introduzione della funzionalità [Z] di cui al macro-servizio precedente (sviluppo di layer tematici in seno a una medesima mappa concettuale sulla quale si basa un percorso narrativo complesso)
<p>Estensione del Grafo della Conoscenza (Knowledge Graph) a supporto di processi innovativi di metadata enrichment e Information Retrieval</p> <p>* MOTORE ONTOLOGICO-SEMANTICO * NUOVE COMPONENTI * SIC ARCHIVISTICO * SIC BIBLIOGRAFICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estensione dello Knowledge Base e della <u>Ontologia linguistica di ricerca</u> del sistema attraverso i concetti desunti dal nuovo ambito ▪ <u>Classificazione automatica</u> di documentazione digitale d'ambito attraverso l'estrazione di chiavi semantiche (keyword) ▪ Arricchimento dei metadati descrittivi (da indicizzazione semantica automatica) del sistema di Catalogo

<p>Deep Learning (ambito Computer Vision) finalizzato al riconoscimento automatico di oggetti tridimensionali in ambiente espositivo</p> <p>* COMPUTER VISION</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppo del data-set di addestramento attraverso una campagna fotografica mirata che coinvolga il complesso degli oggetti esposti nello spazio museale. Il data-set prodotto, attraverso tecniche di data-augmentation, fungerà da base per la fase di addestramento della rete neurale dell'algoritmo di ML in gioco
--	--

2 ATTIVITÀ PROPEDEUTICA ALL'ATTIVAZIONE DEI SERVIZI

È in corso di definizione l'analisi degli elementi maggiormente rappresentativi che testimoniano come la Campania rappresenti l'avamposto più meridionale degli Etruschi, che in particolare a Pontecagnano si stanziarono agli inizi del IX secolo a.C. dando vita ad uno dei più popolosi e fiorenti insediamenti della Campania antica.

Lo scavo di quasi 10.000 sepolture, di due aree sacre e di ampi settori dell'abitato ha consentito già negli scorsi decenni di mettere a fuoco i caratteri dell'insediamento in un amplissimo arco cronologico, delineandone l'organizzazione sociale, politica ed economica.

La lunga storia del sito è raccontata nel Museo "Gli Etruschi di frontiera", dove il percorso di visita - al momento possibile solo accedendo al sito ma oggetto dell'intervento di digitalizzazione - si sviluppa in senso cronologico e tematico, approfondendo le principali fasi di vita della città antica: la "fondazione" dell'insediamento etrusco-villanoviano; il momento di massima fioritura nel VII secolo a.C. con le tombe di principi e principesse etruschi caratterizzate da corredi sontuosi; le forme di religiosità espresse nelle aree sacre; il prevalere dell'ethnos sannita alla fine del V secolo a.C.; la fondazione romana di Picentia nel 268 a.C. Fin dall'Età del Ferro (IX-VIII secolo a.C.) Pontecagnano è al centro di un circuito di scambi che coinvolge l'intero bacino del Mediterraneo.

Oltre alla individuazione e alla diffusione di materiali rappresentativi dei modelli culturali provenienti soprattutto dalla Grecia e dall'Oriente, vengono evidenziati i fenomeni legati alla mobilità di individui e di gruppi etnicamente diversi, che si stabiliscono a Pontecagnano integrandosi nella comunità locale.

3 INDICATORI E RISULTATI

I principali risultati sono finalizzati alla creazione dei supporti digitali documentari e di fruizione sugli Etruschi in Campania e di fruizione digitale legati alla Mostra Archeologica sugli Etruschi in Campania. Oltre, dunque, al censimento e alla creazione di un archivio digitale del patrimonio rappresentativo del contesto tematico e in parte conservato presso il Museo etrusco di Pontecagnano e all'allestimento di un'esperienza immersiva per i visitatori, saranno inoltre perseguiti obiettivi di

- § analisi del patrimonio e coordinamento degli interventi di digitalizzazione
- § applicazione del principio di *Digital First* e *User-centred design*, che consentirà la fruizione del patrimonio culturale da parte di cittadini e imprese, anche in caso di impedimento alla tradizionale modalità di accesso
- § maggiore diffusione della cultura attraverso l'utilizzo di un portale dedicato che, unitamente ai sistemi di descrizione scientifica del patrimonio diventi, al contempo, strumento di acquisizione di competenze digitali sia per i fruitori sia per gli operatori
- § modernizzazione e ampliamento della fruibilità del patrimonio attraverso una logica che abbia come obiettivo la centralità dell'esperienza dell'utenza che potrà disporre, inoltre, di strumenti e servizi smart
- § realizzazione di un'architettura informatica dedicata orientata ai servizi (*Cloud SaaS*) e basata su logiche aperte che garantiscano accessibilità e interoperabilità del patrimonio registrato e che abbia, al contempo, un carattere dinamico con capacità di ampliamento

INDICATORI DI RISULTATO DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Azione	Descrizione	Valore
2.2 a	Cittadini e imprese che hanno utilizzato servizi	> 5.000,00
2.2. b	Numero ambienti virtuali applicati ai contesti di sperimentazione	> 3
2.2 c	Numero servizi innovativi applicati al contesto di sperimentazione	> 1
2.2 d	Utilizzo dell'e-government da parte delle imprese (percentuale aggiuntiva)	0,3%

INDICATORI DI OUTPUT DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Indicatore	Indicatore	Valore Numerico
Attuazione	Numero di nuovi servizi <i>smart cities</i> attivati	1
Attuazione	Numero di data set pubblicati sul portale open data	1

CONTESTO TEMATICO 6 - CAMPANIA FOTOGRAFICA, 120 ANNI DELLA FOTOGRAFIA A NAPOLI E IN CAMPANIA

La centralità del ruolo della fotografia e la sua valenza quale fonte per la Storia sono al centro di un fondativo dibattito, relativo all'utilizzo di rinnovate fonti per la documentazione. L'importanza di poter costituire e rendere fruibile un archivio digitale di ampia portata di opere fotografiche ha oggi un valore quanto mai attuale, in una contingenza storico-culturale quale quella che stiamo vivendo, dettata dai tempi e dalle prospettive emergenziali da Covid-19.

L'obiettivo è impiantare e dare corso a un processo continuativo di digitalizzazione, in divenire, delle opere fotografiche analogiche che in maniera più rappresentativa, sia dal punto di vista prettamente artistico sia da quello storico-sociale-culturale, riescono a descrivere i profondi cambiamenti che, all'incirca nell'ultimo secolo, ad oggi hanno modificato il volto della Campania e dei suoi cittadini, valorizzando, al tempo stesso, l'enorme patrimonio naturalistico, artistico, architettonico, sociale del territorio.

A tal fine, l'intervento si articola in aree tematiche, ognuna delle quali, suddivisibile in sottosezioni, che includono contributi provenienti sia dagli importanti archivi storici della fotografia campana, oltre che da quelli della Sovrintendenza, che dal portfolio degli innumerevoli premiati fotografi campani, vanto della Regione nel mondo.

Le opere trovano così molteplici forme di utilizzo e di valorizzazione. Difatti, ogni area costituisce una base per la realizzazione di mostre virtuali con complementari approfondimenti digitali di testi, documenti, contributi video inerenti anche fotogrammi del cinema muto in Campania.

MACRO-SERVIZI	FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE E/O ESTESE
<p>[A] Servizi di fruizione/interazione con percorsi narrativi e mostre virtuali e immersive (Back-office/Back-end dedicato) disponibili attraverso canali WEB (interfacce di consultazione web o sotto-sistemi dedicati), dispositivi e interfacce AR/VR</p> <p>[B] Servizi di consultazione (ricerca e restituzione di contenuti informativi)</p> <p>* VERTICALI – NUOVA MARCO-COMPONENTE</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Ottimizzazione dell'integrazione con il componente trasversale "Luoghi della cultura" e Toponimi del Grafo trasversale per gestire l'associazione delle foto con i luoghi geolocalizzati di interesse▪ Realizzazione di un portale tematico (sotto-sistema dedicato alla specifica tipologia documentaria) per [A] valorizzare opportunamente i contenuti fotografici e le informazioni di approfondimento (attraverso lo storytelling avanzato consentito dal sistema di BE/BO di Mostre virtuali), [B] fornire gli strumenti di ricerca e navigazione adeguati alla valorizzazione del peculiare patrimonio fotografico e le sue correlazioni con il territorio e le sue variazioni temporali (B.1) <p>(B.1) Prevede la gestione delle periodizzazioni delle risorse per fornire l'accesso alle stesse attraverso filtri temporali (Timeline interattiva come una delle principali metafore di navigazione del sistema di ricerca e restituzione dei risultati sviluppato per questo ambito)</p>
<p>Estensione del Grafo della Conoscenza (Knowledge Graph) a supporto di processi innovativi di metadata enrichment e Information Retrieval</p> <p>* MOTORE ONTOLOGICO-SEMANTICO</p> <p>* NUOVE COMPONENTI</p> <p>* SIC ARCHIVISTICO</p> <p>* SIC BIBLIOGRAFICO</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Estensione dello Knowledge Base e della <u>Ontologia linguistica di ricerca</u> del sistema attraverso i concetti desunti dal nuovo ambito▪ <u>Classificazione automatica</u> di documentazione digitale d'ambito attraverso l'estrazione di chiavi semantiche (keyword)▪ Arricchimento dei metadati descrittivi (da indicizzazione semantica automatica) del sistema di Catalogo

2 ATTIVITÀ PROPEDEUTICA ALL'ATTIVAZIONE DEI SERVIZI

Al fine di allestire i servizi descritti, l'attività propedeutica finalizzata alla esplorazione dei fenomeni di interesse è in corso di definizione l'organizzazione delle aree tematiche, partendo dalle prime 5 di seguito elencate

- § I luoghi della Campania e i grandi nomi della cultura internazionale
- § Cinema, Musica, Teatro e Spettacolo. La fotografia di scena
- § Moda e Sport
- § Paesaggi Naturalistici, Urbani e Industriali
- § Luoghi di interesse Storico Culturale e Luoghi di Culto, feste popolari e religiose

L'obiettivo ambizioso è interconnettere immagini iconiche degli innumerevoli elementi culturali presenti nella nostra regione, con le fotografie rappresentative che, oltre ad essere di grande impatto ed espressività artistica, rappresentano un elemento indispensabile per l'indagine del cambiamento sociale negli ultimi due secoli.

3 INDICATORI E RISULTATI

I principali risultati sono finalizzati alla creazione di un archivio digitale unico che attraverso la fotografia rappresenti il patrimonio storico, artistico, naturalistico e i maggiori avvenimenti in Campania. Saranno inoltre perseguiti obiettivi trasversali di

- § analisi del patrimonio e coordinamento degli interventi di digitalizzazione
- § applicazione del principio di *Digital First* e *User-centred design*, che consentirà la fruizione del patrimonio culturale da parte di cittadini e imprese, anche in caso di impedimento alla tradizionale modalità di accesso
- § maggiore diffusione della cultura attraverso l'utilizzo di un portale dedicato che, unitamente ai sistemi di descrizione scientifica del patrimonio diventi, al contempo, strumento di acquisizione di competenze digitali sia per i fruitori sia per gli operatori
- § modernizzazione e ampliamento della fruibilità del patrimonio attraverso una logica che abbia come obiettivo la centralità dell'esperienza dell'utenza che potrà disporre, inoltre, di strumenti e servizi smart
- § realizzazione di un'architettura informatica dedicata orientata ai servizi (*Cloud SaaS*) e basata su logiche aperte che garantiscano accessibilità e interoperabilità del patrimonio registrato e che abbia, al contempo, un carattere dinamico con capacità di ampliamento

INDICATORI DI RISULTATO DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Azione	Descrizione	Valore
2.2 a	Cittadini e imprese che hanno utilizzato servizi	> 3.000,00
2.2. b	Numero ambienti virtuali applicati ai contesti di sperimentazione	> 2
2.2 c	Numero servizi innovativi applicati al contesto di sperimentazione	> 1
2.2 d	Utilizzo dell'e-government da parte delle imprese (percentuale aggiuntiva)	0,5%

INDICATORI DI OUTPUT DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Indicatore	Indicatore	Valore Numerico
Attuazione	Numero di nuovi servizi <i>smart cities</i> attivati	1
Attuazione	Numero di data set pubblicati sul portale open data	1

CONTESTO TEMATICO 7 - ARTE CONTEMPORANEA IN CAMPANIA

Rispetto all'intervento già realizzato nell'ambito del progetto ArCCa - che ha visto la sperimentazione dei servizi affidata per lo più alla selezione di documentazione d'archivio – ci si propone ora di “dematerializzare” collezioni di beni storico-artistici, valorizzandole attraverso l'applicazione (e il contestuale potenziamento) di servizi implementati in altri contesti di sperimentazione del progetto ArCCa, come l'ecosistema territoriale di Via dei Musei per il quale è stata sviluppata l'esperienza virtuale denominata “Time Machine”

Si partirà dall'allestimento della Collezione Terrae Motus del 1992 alla Reggia di Caserta, curato dallo stesso Lucio Amelio due anni prima della sua scomparsa, per poi procedere, per così dire, “a marcia indietro” (Grand Palais, Parigi, 1987 - Villa Capolieto, Ercolano, 1984 e 1986 - ICA/Institute of Contemporary Art, Boston, 1983) allo scopo di ricreare una sorta di “**macchina del tempo visiva**” di questa raccolta considerata unica al mondo.

Attraverso l'utilizzo di questo strumento che rappresenta una articolata interfaccia di fruizione multi-livellare e multi-canale si consente sia agli utenti della rete sia ai visitatori in loco di fare esperienza della stratificazione temporale di un agglomerato urbanistico-architettonico di straordinaria complessità attraverso ricostruzioni 3D di edifici e isolati nelle varie epoche storiche.

Tale esperienza è caratterizzata da una forte interattività ed immersività (sia nella dimensione del web che attraverso visori VR), consentendo contestualmente la possibilità di approfondire temi e aspetti particolari attraverso contenuti multimediali legati a percorsi narrativi creati con un avanzato sistema di authoring basato su mappe concettuali.

MACRO-SERVIZI	FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE E/O ESTESE
* SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI	<ul style="list-style-type: none">(1) Estensione del tool di authoring delle scene 3D per gestire eventi e azioni di interazioni finalizzati a una più chiara lettura delle opere contemporanee che presentano caratteristiche peculiari in termini di matericità e resa luminosa [si prevede a tal proposito lo sviluppo di un particolare stato della visualizzazione 3D della singola opera isolata dal contesto immersivo di fruizione](2) Estensione del sistema di authoring delle scene 3D (e del collegato sistema di authoring dei Percorsi narrativi) con la <u>capacità di gestire il collegamento tra più scene rappresentati layer temporali diversi</u>
Servizi di fruizione/interazione con percorsi narrativi e mostre virtuali e immersive (Back-office/Back-end dedicato) disponibili attraverso canali WEB (interfacce di consultazione web o sotto-sistemi dedicati), dispositivi e interfacce AR/VR * SISTEMA DI GESTIONE MOSTRE VIRTUALI * VERTICALI - ARTE CONTEMPORANEA	<ul style="list-style-type: none">Estensione del portale Arte Contemporanea per dare piena visibilità alle nuove tipologie di contenuti e di servizi [attraverso p.e. (a) Integrazione del sistema di fruizione web-based (CG e immersivo) grazie al quale è stata sviluppata l'esperienza immersiva denominata “Time Machine” e (b) Potenziamento della Tassonomia di fruizione del sistema di Ricerca e restituzione del Portale con le nuove categorie di beni coinvolti]Ottimizzazione dei tool di fruizione (CG e immersivo) con le nuove funzionalità di interazione di cui al servizio (1) del macro-componente di Mostre Virtuali (MV)Ottimizzazione dei tool di fruizione (CG e immersivo) con le nuove funzionalità di interazione di cui al servizio (2) del macro-componente di MV. In tal modo si vuole ottenere una completa ingegnerizzazione della esperienza-utente consentita dal sistema di Time Machine già sperimentato nel contesto territoriale di Via Duomo – Strada dei Musei
Estensione del Grafo della Conoscenza (Knowledge Graph) a supporto di processi innovativi di metadata enrichment e Information Retrieval * MOTORE ONTOLOGICO-SEMANTICO * NUOVE COMPONENTI * SIC ARCHIVISTICO * SIC BIBLIOGRAFICO	<ul style="list-style-type: none">Estensione dello Knowledge Base e della <u>Ontologia linguistica di ricerca</u> del sistema attraverso i concetti desunti dal nuovo ambito [si sottolinea che con l'espressione “ambito” si intendono in questa sede i contesti specifici rappresentati dai nuovi complessi documentari oggetto di intervento]<u>Classificazione automatica</u> di documentazione digitale d'ambito attraverso l'estrazione di chiavi semantiche (keyword)Arricchimento dei metadati descrittivi (da indicizzazione semantica automatica) del sistema di Catalogo

2 ATTIVITÀ PROPEDEUTICA ALL'ATTIVAZIONE DEI SERVIZI

Al fine di allestire l'esperienza summenzionata attraverso l'utilizzo di macro-componenti applicativi denominati complessivamente “Sistema di gestione delle Mostre Virtuali” ci si concentra sull'analisi della collezione *Terrae Motus* della quale - attraverso un lavoro di documentazione che passi anche attraverso la catalogazione e la digitalizzazione delle opere e degli spazi che le hanno ospitate - si punta a ottenere una ricostruzione filologica “virtuale” dei diversi allestimenti della collezione nel tempo.

3 INDICATORI E RISULTATI

I principali risultati sono finalizzati alla implementazione del contesto MADREscenza e degli Archivi del Contemporaneo in Campania, rendendo fruibile in digitale, a favore di cittadini e imprese, alcune tra le collezioni più importanti del settore. Saranno inoltre perseguiti obiettivi trasversali di

- § analisi del patrimonio e coordinamento degli interventi di digitalizzazione
- § applicazione del principio di *Digital First* e *User-centred design*, che consentirà la fruizione del patrimonio culturale da parte di cittadini e imprese, anche in caso di impedimento alla tradizionale modalità di accesso
- § maggiore diffusione della cultura attraverso l'utilizzo di un portale dedicato che, unitamente ai sistemi di descrizione scientifica del patrimonio diventi, al contempo, strumento di acquisizione di competenze digitali sia per i fruitori sia per gli operatori
- § modernizzazione e ampliamento della fruibilità del patrimonio attraverso una logica che abbia come obiettivo la centralità dell'esperienza dell'utenza che potrà disporre, inoltre, di strumenti e servizi smart
- § realizzazione di un'architettura informatica dedicata orientata ai servizi (*Cloud SaaS*) e basata su logiche aperte che garantiscano accessibilità e interoperabilità del patrimonio registrato e che abbia, al contempo, un carattere dinamico con capacità di ampliamento

INDICATORI DI RISULTATO DELLE AZIONI DI PROGETTO – ATTUAZIONE

Azione	Descrizione	Valore
2.2 a	Cittadini e imprese che hanno utilizzato servizi	> 2.000,00
2.2. b	Numero ambienti virtuali applicati ai contesti di sperimentazione	> 2
2.2 c	Numero servizi innovativi applicati al contesto di sperimentazione	> 1
2.2 d	Utilizzo dell'e-government da parte delle imprese (percentuale aggiuntiva)	0,2%

INDICATORI DI OUTPUT DELLE AZIONI DI PROGETTO – RICERCA E ATTUAZIONE

Indicatore	Indicatore	Valore Numerico
Attuazione	Numero di nuovi servizi <i>smart cities</i> attivati	1
Attuazione	Numero di data set pubblicati sul portale open data	1