Lucca Beni Culturali®
CANTIERE CULTURA
XXI EDIZIONE

LuBeC 2025
Real Collegio di Lucca
8-9 OTTOBRE

Ponti di Cultura

Bianca Hermanin - Dal PND a Ecomic: l'ecosistema digitale per la cultura

LuBeC è il CANTIERE CULTURA di PROMOPA FONDAZIONE
Con la partecipazione di MINISTERO DELLA CULTURA
Con il sostegno di Città di Lucca, Regione Toscana, Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca, Fondazione Banca del Monte di Lucca, Camera di Commercio Toscana Nord-Ovest
Partner istituzionali: Scuola Nazionale Patrimonio Attività Culturali, ALES, Artbonus, FEDERCULTURE, Fondazione Ecosistemi, ICSC, IMT Scuola Alti Studi Lucca, Stati Generali della Bellezza, Regione Emilia-Romagna
Partner: amuseapp, comwork, Fondazione Kainòn, pts
Main Media Partner: QN La Nazione
Media Partner: CULT, Controradio

IL PIANO NAZIONALE DI DIGITALIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE (PND)

SCOPO

Il PND costituisce la visione strategica con la quale il Ministero della Cultura intende promuovere e organizzare il processo di **trasformazione digitale** nel quinquennio 2022-2026.

ECOSISTEMA DELLA CULTURA

Il PND è frutto di un **processo di condivisione** con le istituzioni culturali; può dunque rappresentare un **rifermento metodologico e operativo** per tutti gli istituti della cultura, pubblici e privati, che si riconoscono nei suoi valori.

Destinatari

AMBITO ISTITUZIONALE

- Ministero della cultura
- Enti pubblici (statali e regionali
- Associazioni culturali
- Fondazioni

AMBITO FORMATIVO

- Luoghi della ricerca (università, enti pubblici di ricerca, centri di ricerca privati, grandi aziende)
- Scuole

AMBITO IMPRESE

- Fornitori di servizi (operatori di mercato)
- Aziende partner (che co-progettano e co-realizzano i prodotti o servizi)
- Soggetti “terzi” (terzo settore o industrie culturali e creative)

CITTADINI

- Chi fruisce il dato (non solo i produttori)

Caratteristiche

CONDIVISO

Nella **visione** e nei **valori** dalle *istituzioni* e dalle *persone* che interagiscono e usufruiscono del patrimonio culturale a tutti i livelli.

DINAMICO

È previsto un **aggiornamento periodico** del Piano, in relazione agli sviluppi normativi, tecnologici e dei contesti socio-culturali da cui prende forma.

APERTO

Accessibile a tutte le istituzioni della cultura e alla cittadinanza.

Elementi di novità del piano

1

Il **PNRR** permette al PND di avere delle **strategie operative nazionali** chiare e concrete.

2

Le *policy* che il PND esprime sono focalizzate sulla fruizione dei contenuti e sui **servizi per gli utenti** e non più solo sul funzionamento delle istituzioni.

3

Il PND è un documento unitario che esprime una **visione comune e trasversale** ai diversi settori del patrimonio, non essendo articolato su distinzioni disciplinari.

Chi ci ha lavorato

20 soggetti tra:

DIREZIONI GENERALI

- Direzione Generali Archivi (DGA)
- Direzione Generale Creatività Contemporanea (DGCC)
- Direzione Generale Educazione e Ricerca (DGERIC)
- Direzione Generale Musei (DGMU)
- Direzione Generale Organizzazione (DG-OR)
- Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio (DGABAP)
- Direzione Generale Biblioteche e diritto d'autore (DGBI)

ISTITUZIONI

- Istituto Centrale per gli Archivi (ICAR)
- Istituto Centrale per i Beni Sonori e Audiovisivi (ICBSA)
- Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD)
- Istituto centrale per la digitalizzazione del patrimonio culturale (ICDP – DIGITAL LIBRARY)
- Istituto centrale per il catalogo unico delle Biblioteche (ICCU)

LUOGHI DELLA CULTURA

- Gallerie degli Uffizi
- Gallerie Estensi
- Parco Archeologico Pompei
- Museo Archeologico Nazionale di Taranto (MArTa)
- Parco Archeologico Colosseo
- Ufficio Legislativo del Ministero della cultura (ULMiC)
- Archivio Centrale dello Stato (ACS)

FONDAZIONI

- Fondazione Scuola dei Beni e delle Attività Culturali (FSBAC)

Approccio metodologico e ruolo dei professionisti

STRATEGICO

Approccio che si pone l’obiettivo di supportare le istituzioni e gli operatori che lavorano quotidianamente nell’attivazione dei processi di trasformazione digitale (**chi imposta** e **gestisce** un progetto di digitalizzazione).

OPERATIVO

Approccio declinato nelle cinque Linee guida allegate al Piano che ha l'obiettivo di supportare i professionisti che operano in tutte le fasi della filiera di un progetto di digitalizzazione (**chi** lo **realizza**).

La visione del PND

	VALORI	OBIETTIVI	OPPORTUNITÀ
TRAIETTORIA 1.			
Un patrimonio dai confini aperti	Contesti come paesaggi culturali ☛ **5.1.1**	Ampliare le forme di accesso al patrimonio culturale ☛ **5.2.1**	Estensione del patrimonio culturale per nuovi pubblici ☛ **5.3.1**
TRAIETTORIA 2.			
Il digitale come ambiente	Patrimonio culturale digitale ☛ **5.1.2**	Digitalizzare per operare una trasformazione digitale ☛ **5.2.2**	Processi per il design di nuovi servizi ☛ **5.3.2**
TRAIETTORIA 3.			
Dagli oggetti alle relazioni	Il capitale semantico delle relazioni ☛ **5.1.3**	Abilitare ecosistemi interdipendenti ☛ **5.2.3**	Modelli di conoscenza per nuove organizzazioni ☛ **5.3.3**

La strategia del PND

Le principali azioni strategiche del PND sono riconducibili all'investimento M1C3 1.1 "**Strategie e piattaforme digitali per il patrimonio culturale**" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nel periodo 2022-2026.

La prima serie di azioni è volta alla creazione di un **contesto tecnologico abilitante** su cui radicare il processo di digitalizzazione. La costruzione di una **infrastruttura software nazionale per il patrimonio culturale** rappresenta una nuova strategia per la gestione dei dati della cultura.

Affinché la transizione digitale produca valore culturale, economico e sociale è necessario **porre le persone al centro** dei processi di cambiamento. Il PND, per mezzo del PNRR, prevede una serie di azioni mirate tanto alla **crescita delle competenze** degli operatori delle istituzioni quanto alla realizzazione di servizi centrati sui **bisogni dei fruitori** dei luoghi della cultura.

Contesto di riferimento

L'ISTITUTO

L'istituto centrale per la digitalizzazione del patrimonio culturale – *Digital Library,* nasce nel 2020 con l'obiettivo di coordinare e promuovere i programmi di digitalizzazione del patrimonio culturale del Ministero della cultura (articoli 33 e 35 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 2 dicembre 2019, n. 169).

LA MISSIONE

La missione della *Digital Library* è accompagnare le istituzioni e i luoghi della cultura nell'attuare la propria trasformazione digitale: migliorare la gestione dei beni conservati, ridisegnare le modalità di interazione con il patrimonio culturale, sviluppare nuovi modelli di creazione del valore in una logica di ecosistema. La *Digital Library* ha il compito di definire la cornice di riferimento all'interno della quale ogni istituzione potrà disegnare il proprio percorso di cambiamento.

Contesto di riferimento

Funzioni e compiti istituzionali della *Digital Library*

- attraverso tavoli tecnici appositamente istituiti, elabora il Piano nazionale di digitalizzazione del patrimonio culturale e ne cura l'attuazione;
- coordina e promuove programmi di digitalizzazione del patrimonio culturale di competenza del Ministero;
- elabora censimenti sullo stato della digitalizzazione del patrimonio culturale e dei servizi digitali connessi;
- esprime parere obbligatorio e vincolante su ogni iniziativa del Ministero in materia, fornendo supporto agli istituti nella redazione di accordi per la realizzazione di progetti di digitalizzazione del patrimonio culturale;
- coordina le iniziative atte ad assicurare la catalogazione del patrimonio culturale, ai sensi dell'articolo 17 del *Codice dei beni culturali e del paesaggio*.

Contesto di riferimento

Relazione con l’investimento PNRR

- **Missione 1** - Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
- **Componente 3** - Turismo e Cultura 4.0
- **Misura 1** – Patrimonio culturale per la prossima generazione
- **Investimento 1.1** Strategie e piattaforme digitali per il patrimonio culturale

Sigla riassuntiva: **M1C3 1.1.**

M1C3 1.1.

Strategie e piattaforme digitali per il patrimonio culturale

Scenario di partenza

Le istituzioni culturali italiane risentono di un forte divario digitale, sia in termini di infrastrutture e sistemi digitali sia a livello di competenze del proprio personale.

La frammentazione dei sistemi, la dispersione dei dati, la rapida obsolescenza delle tecnologie, la mancanza di progettualità a lungo termine, la carenza di competenze professionali adeguate rendono il settore della cultura poco competitivo nell'ambiente digitale.

Reference: *Spese per la digitalizzazione 2016-2020 del patrimonio culturale italiano*, survey corte dei conti del 2021 relativa a 770 luoghi della cultura MiC dell'ecosistema MAB.

Per colmare tali divari e raggiungere gli obiettivi di cambiamento che sono alla base di tutto il PNRR, il Ministero ha proposto un investimento per la digitalizzazione del patrimonio culturale teso ad operare una completa e profonda trasformazione digitale degli istituti culturali.

La finalità dell'investimento è incrementare la digitalizzazione del patrimonio culturale e sviluppare le forme di accesso alle risorse digitali della cultura, per sviluppare una economica di servizi ad alto valore aggiunto, capaci di far incontrare le esigenze degli utenti con quelle del mercato accrescendo al contempo il capitale umano di chi opera nei luoghi della cultura.

M1C3 1.1.

Strategie e piattaforme digitali per il patrimonio culturale

Obiettivi dell'investimento

- sviluppare il **potenziale delle banche dati** e **delle collezioni digitali** attraverso la creazione di una **infrastruttura dati nazionale**
- **accrescere le competenze** e le capacità degli operatori
- sviluppare sistemi per la gestione e la **conservazione a lungo termine** di documenti e risorse digitali
- creare piattaforme per **un accesso ampio e integrato** al patrimonio di informazioni culturali
- incentivare la creazione di **servizi digitali** per cittadini, imprese e società civile per sviluppare la crescita delle imprese culturali e creative e delle start-up innovative

M1C3 1.1.

Strategie e piattaforme digitali per il patrimonio culturale. Panoramica sui 12 sub-investimenti

Il programma si articola in 12 sub-investimenti autonomi, tra loro complementari, finalizzati a creare **4 diversi ambiti di servizio**:

SERVIZI DI ABILITANTI

Sono finalizzati a sviluppare un'infrastruttura nazionale (hardware e software) per la gestione delle risorse digitali e per l'orchestrazione di servizi e procedure

SERVIZI DI PRODUZIONE

Sono mirati a organizzare, integrare e accrescere il patrimonio digitale prodotto da archivi di Stato, biblioteche, musei e luoghi culturali, nonché al potenziamento delle competenze e capacità operative dei luoghi della cultura

SERVIZI DI CONSERVAZIONE

Hanno l'obiettivo di sviluppare sistemi per la gestione e la conservazione a lungo termine dei documenti informatici e degli atti del Ministero, degli archivi digitalizzati e di quelli nativamente digitali e per la smaterializzazione dei procedimenti

SERVIZI DI ACCESSO

Sono finalizzati a creare piattaforme per un accesso ampio e integrato al patrimonio culturale digitale, al fine di facilitare lo sviluppo di servizi innovati per cittadini, imprese, coinvolgendo il mondo della ricerca e delle start-up

Verso una definizione per Ecomic

Ecomic – Ecosistema digitale per la cultura - è un ambiente collaborativo distribuito promosso da Digital Library per sostenere la trasformazione digitale del settore culturale.

Fornisce tecnologie e servizi agli Attori dell'ecosistema – designer di servizi, gestori e operatori culturali – **per realizzare soluzioni digitali** rivolte ai Destinatari, ovvero cittadini, professionisti, studiosi, educatori e altri soggetti interessati, con l'obiettivo di generare valore culturale, sociale ed economico.

Obiettivi di Ecomic

L’apparato di obiettivi di Ecomic supporta la regia strategica, guidando la trasformazione digitale del patrimonio culturale in modo coerente, misurabile e adattivo. È applicato all’ecosistema nel suo insieme e declinato per ciascun prodotto (D.PaC, I.PaC, DPaaS).

Obiettivo Ecomic	Titolo	Corrispondente obiettivo PND
Abilitazione	Supportare la crescita della maturità digitale del settore culturale	Ampliare le forme di accesso al patrimonio digitale per migliorare l’inclusione culturale
Interoperabilità	Attivare sinergie tra gli Attori di Ecomic in un’ottica di co-specializzazione	Abilitare ecosistemi interdipendenti (...); passare da silos verticali a un’infrastruttura distribuita basata su servizi e sistemi federati
Valorizzazione	Valorizzare il patrimonio da un punto di vista culturale, economico e sociale	Ampliare le pratiche di digitalizzazione includendo oltre ai beni culturali anche i servizi all’utenza in processi end-to-end, abilitando miglioramento continuo

Ecomic

In linea con il PND,
Ecomic intende abilitare spazi
in cui le persone possano
riconoscersi, dialogare e
reinterpretare il patrimonio
attraverso i propri vissuti e saperi

Chi sono i protagonisti di Ecomic?

Per comprendere il funzionamento di Ecomic è utile individuarne i protagonisti, ovvero i soggetti che interagiscono all'interno dell'ecosistema: Regia, Attori e Destinatari

REGIA

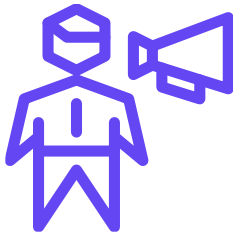
La Digital Library svolge il ruolo di regista di Ecomic: ne orchestra lo sviluppo, coordinando e valorizzando i contributi degli Attori

ATTORI

Gli Attori di Ecomic sono i soggetti pubblici e privati che **progettano, sviluppano e gestiscono** servizi digitali per la cultura.

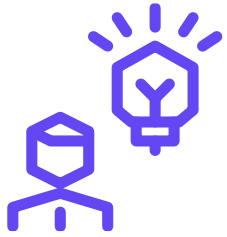
DESTINATARI

I Destinatari di Ecomic sono i pubblici che fruiscono dei servizi digitali progettati dagli Attori dell'ecosistema.

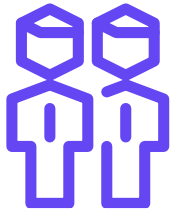


SUPPORTA

ORCHESTRA



PROGETTANO E SVILUPPANO SERVIZI



DIGITAL LIBRARY

6 GRUPPI DI ATTORI

DESTINATARI

Attori di Ecomic

Il nucleo tecnologico di Ecomic offre soluzioni tecnologiche per potenziare i servizi digitali progettati e gestiti dagli «Attori» a beneficio dei propri pubblici di riferimento («Destinatari»)

SEGMENTO CONSOLIDATO

Enti pubblici e privati titolari di beni culturali

Interessati a migliorare la gestione dei propri beni culturali e la qualità dei servizi offerti al pubblico

Enti regionali, nazionali e internazionali

Interessati a migliorare la governance dei beni culturali e valorizzare i propri territori

SEGMENTO OPERATIVO

Università e istituti di ricerca

Interessati a sviluppare la conoscenza collettiva con progetti di ricerca basati sui dati culturali

Professionisti e imprese della valorizzazione culturale

Interessati all'uso e al riuso delle risorse culturali per realizzare nuovi percorsi di fruizione e contenuto

SEGMENTO APERTO

Imprese culturali, creative e tecnologiche

Interessate a sfruttare i dati del patrimonio per creare prodotti e servizi innovativi in ambito culturale

Imprese della filiera turistica e altri settori economici

Interessate ad attivare sinergie tra il patrimonio culturale e le proprie proposizioni di valore

Nucleo tecnologico di Ecomic

Costituisce l'infrastruttura e il motore tecnologico dell'Ecosistema digitale per la cultura ed è composto da tre sistemi informatici sviluppati da Digital Library

D.PaC, digitalizzazione del patrimonio culturale

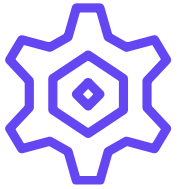
Supporta le campagne di Digitalizzazione garantendo il rispetto delle linee guida del PND

I.PaC, infrastruttura e servizi per il patrimonio culturale digitale

Ospita il patrimonio culturale digitale e offre servizi di elaborazione per l'arricchimento e la gestione delle risorse digitali e dei metadati

DPaaS, Data product as a service

Piattaforma laboratorio pensata per realizzare software innovativi basati sui dati culturali



Ciclo di vita dei beni digitali

Il nucleo tecnologico di Ecomic offre servizi pensati per supportare la trasformazione digitale dei beni digitali in tutti i processi del relativo ciclo di vita

1. Produzione

Acquisizione di nuovi beni digitali e conferimento di contenuti digitali già esistenti

2. Arricchimento

Elaborazione semantica e strutturale dei beni digitali per identificare connessioni e migliorare la base informativa

3. Gestione

Insieme di funzioni utili alla modifica, aggiornamento, cancellazione e controllo evolutivo dei beni digitali

4. Accesso

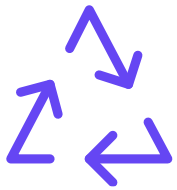
Esplorazione, ricerca e consultazione dei beni digitali; costruzione di «paesaggi culturali»

5. Trasformazione

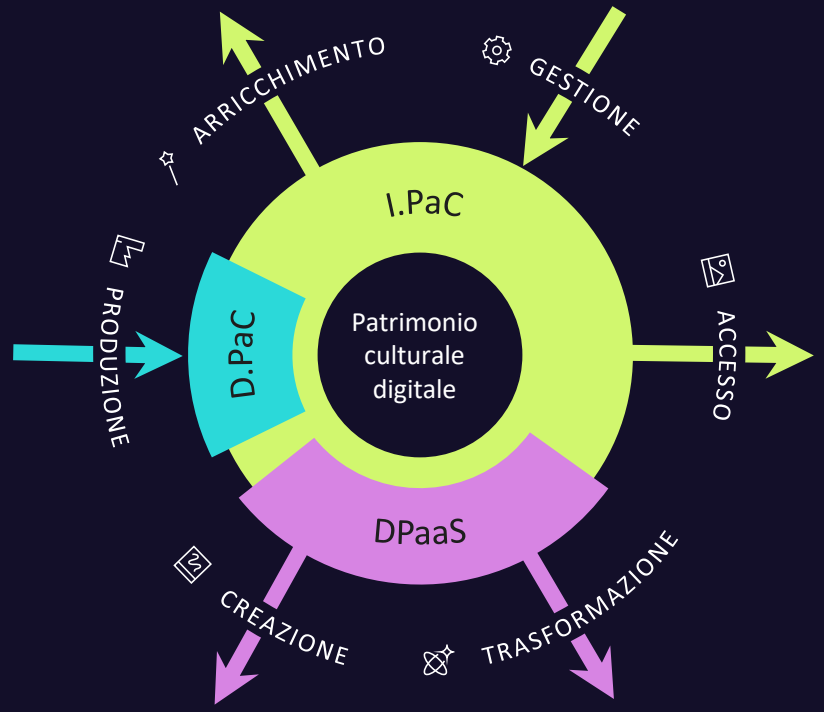
Rielaborazione e conversione dei beni digitali per finalità specifiche, come la ricerca e il riuso

6. Creazione

Creazione di nuovi prodotti e servizi digitali basati sui beni digitali per finalità di valorizzazione



CICLO DI VITA DEI BENI DIGITALI



Servizi digitali abilitati o potenziati da Ecomic

I servizi offerti dal nucleo tecnologico sono utili ad abilitare o potenziare i servizi digitali e i prodotti software che sfruttano i beni digitali

1. Servizi per l'accesso e la fruizione

Servizi esposti dai portali di accesso ai beni digitali e dai sistemi che si occupano di aggregazione su base locale, nazionale ed internazionale

Es. librerie digitali, portali web e applicazioni dei luoghi della cultura, aggregatori culturali, ecc.

2. Servizi gestionali

Includono i servizi erogati da piattaforme per l'organizzazione, la gestione e la conservazione dei beni digitali

Es. servizi di catalogazione del patrimonio, servizi gestionali archivistici, Library management system, ecc.

3. Servizi a valore aggiunto

Servizi che utilizzano i beni digitali e li rielaborano per generare valore aggiunto, per finalità espositive, educative, editoriali o commerciali

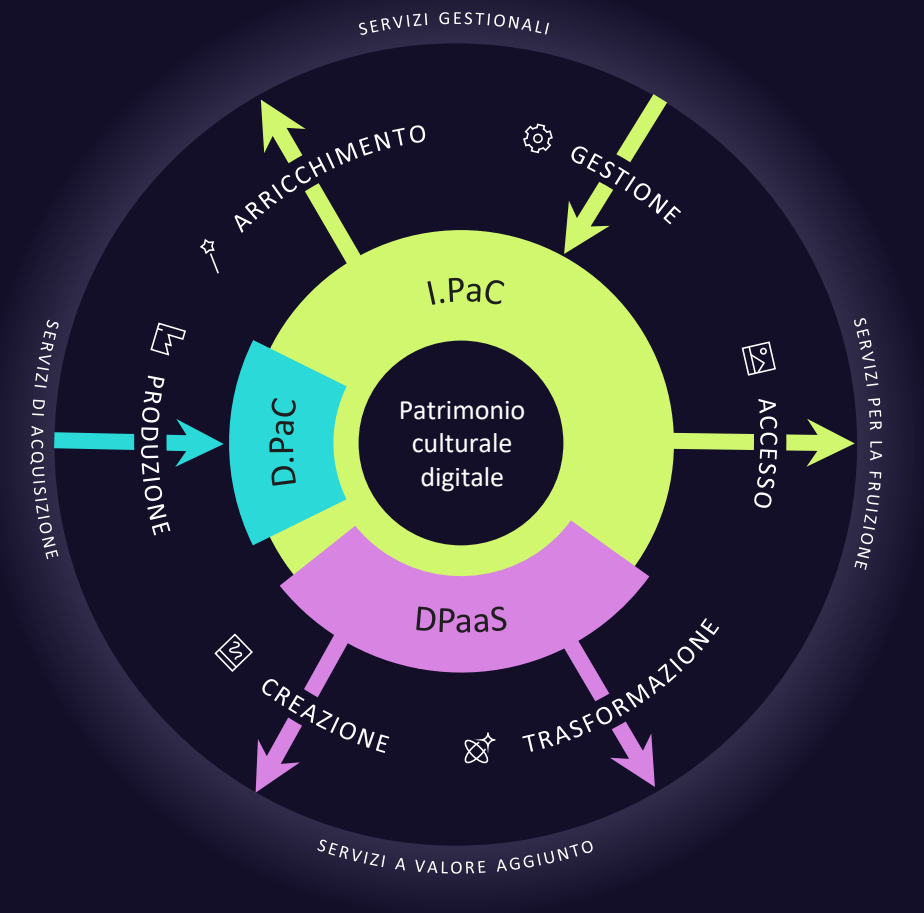
Es. soluzioni per migliorare l'accessibilità, la «fruizione avanzata» dei beni culturali, la creazione di nuovi contenuti

4. Servizi di acquisizione

I servizi di acquisizione sono finalizzati alla produzione e integrazione di nuovi contenuti digitali all'interno dell'ecosistema

Es. tool per la digitalizzazione e la metadatazione, sistemi per la creazione di modelli tridimensionali

SERVIZI DIGITALI POTENZIATI O ABILITATI



03/

Il nucleo tecnologico di Ecomic: gli ambienti D.PaC, I.PaC, DPaaS

D.PaC

Digitalizzazione del Patrimonio Culturale

ATTORI DI RIFERIMENTO

Chi vuole digitalizzare beni culturali

Piattaforma software modulare per la pianificazione, la gestione e il monitoraggio delle campagne di digitalizzazione del patrimonio culturale

- Soluzioni cloud per il trasferimento dati
- Strumenti di pianificazione e monitoraggio
- Validazione qualità digitalizzazioni e metadati

D.PaC Digitalizzazione per il patrimonio culturale

Principali servizi

Pianificazione
Configurazione e monitoraggio del piano attività

Descrizione
Redazione delle descrizioni delle risorse digitalizzate

Upload
Importazione delle risorse digitali nel database

Documentale
Gestione strutturata dei documenti di cantiere

Collaudo
Supporto per la validazione delle nuove acquisizioni

Business intelligence
Monitoraggio avanzamento progetti con dashboard

I.PaC

Infrastruttura e servizi per il patrimonio culturale

ATTORI DI RIFERIMENTO

Chi gestisce i dati e ne permette l'accesso

Motore tecnologico dell'Ecosistema, ospita il patrimonio culturale digitalizzato e offre servizi tecnologici per arricchire e valorizzare i beni digitali

- Ospita il patrimonio culturale digitale
- Arricchisce i dati con tecnologie avanzate
- Offre servizi basati sull'intelligenza artificiale

Principali servizi

Gestione e processamento risorse digitali

Strumenti per la conservazione, l'elaborazione e la presentazione delle risorse digitali conferite a I.PaC

Grafi della conoscenza di dominio e cross

Descrivono relazioni semantiche tra beni digitali, per la prima volta collegano anche beni di domini diversi

Intelligenza artificiale

I servizi IA di I.PaC estraggono più informazioni dalle risorse digitali e possono creare contenuti nuovi

Teca Multimediale

Widget che consente ai sistemi integrati di gestire le risorse digitali attraverso i propri sistemi

DPaaS Piattaforma data product as a service

DPaaS

Data product as-a-service

ATTORI DI RIFERIMENTO

Chi lavora con i dati e sviluppa tecnologie

«Laboratorio» che offre ad imprese servizi tecnologici e un ambiente di sviluppo per creare in modo semplice e scalabile prodotti innovativi basati sui dati, per rispondere, ad esempio, a bisogni di analisi, valorizzazione, diagnostica

- Semplifica l'accesso ai dati per le imprese
- Permette l'uso di servizi tecnologici avanzati
- Facilita l'incontro di domanda/offerta

Principali servizi

Espressione dei bisogni di innovazione

Gli Istituti culturali possono segnalare i propri bisogni ad es. un chatbot per migliorare la ricerca

Combinazione di diversi dataset

Il laboratorio permette di combinare dataset estratti da I.PaC tra loro e con altri dataset rilevanti

Servizi tecnologici abilitanti

Accesso a servizi tecnologici come IA generativa e NER, con possibilità di configurazione online

Soluzioni scalabili e riutilizzabili

Le soluzioni possono essere riutilizzate semplicemente in differenti contesti, ad es. per creare chatbot ad hoc

04/

Servizi finali potenziati da Ecomic

Cosa ha fatto Digital Library?

Oltre al nucleo tecnologico di Ecomic, Digital Library ha realizzato una serie di soluzioni digitali rivolte ai Destinatari che contribuiscono concretamente alla valorizzazione del patrimonio culturale.

Tra queste, si distinguono in particolare:

- Agenti conversazionali: interfacce intelligenti per semplificare la ricerca di dati e informazioni;
- Teca multimediale: strumento per la gestione dei beni digitali;
- Mappa del patrimonio digitalizzato: visualizzazione interattiva e georeferenziata dei beni digitali;
- Widget: componenti riutilizzabili utili a integrare servizi Ecomic in ambienti esterni;
- Piattaforma di accesso integrato: portale per esplorare, ottenere, riutilizzare i beni digitali;

Piattaforma di accesso integrato

ATTORI DI RIFERIMENTO

Chi fruisce dell’offerta culturale digitale

Portale che espone al pubblico l’intero patrimonio culturale digitale ed offre funzioni avanzate per l’esplorazione e la creazione di nuovi contenuti

- Permette di esplorare il patrimonio culturale
- Espone applicazioni di valorizzazione
- Abilita la creazione di nuovi contenuti digitali

Portale Portale per la digitalizzazione della cultura

Principali servizi

Esplorazione dei beni culturali digitali

Gli Istituti culturali possono segnalare i propri bisogni ad es. un chatbot per migliorare la ricerca

Esposizione di tool per l’accesso in riuso

Il portale sfrutta applicazioni, anche basate su IA, che consentono accesso e riuso del patrimonio digitale

Campagne di crowd-sourcing

Esperti e appassionati possono collaborare ad iniziative tese a migliorare le informazioni sulle risorse digitali

Mette in relazione portali tematici e locali

Digital Library vuole abilitare nuovi percorsi di navigazione dei contenuti nell’infosfera della cultura

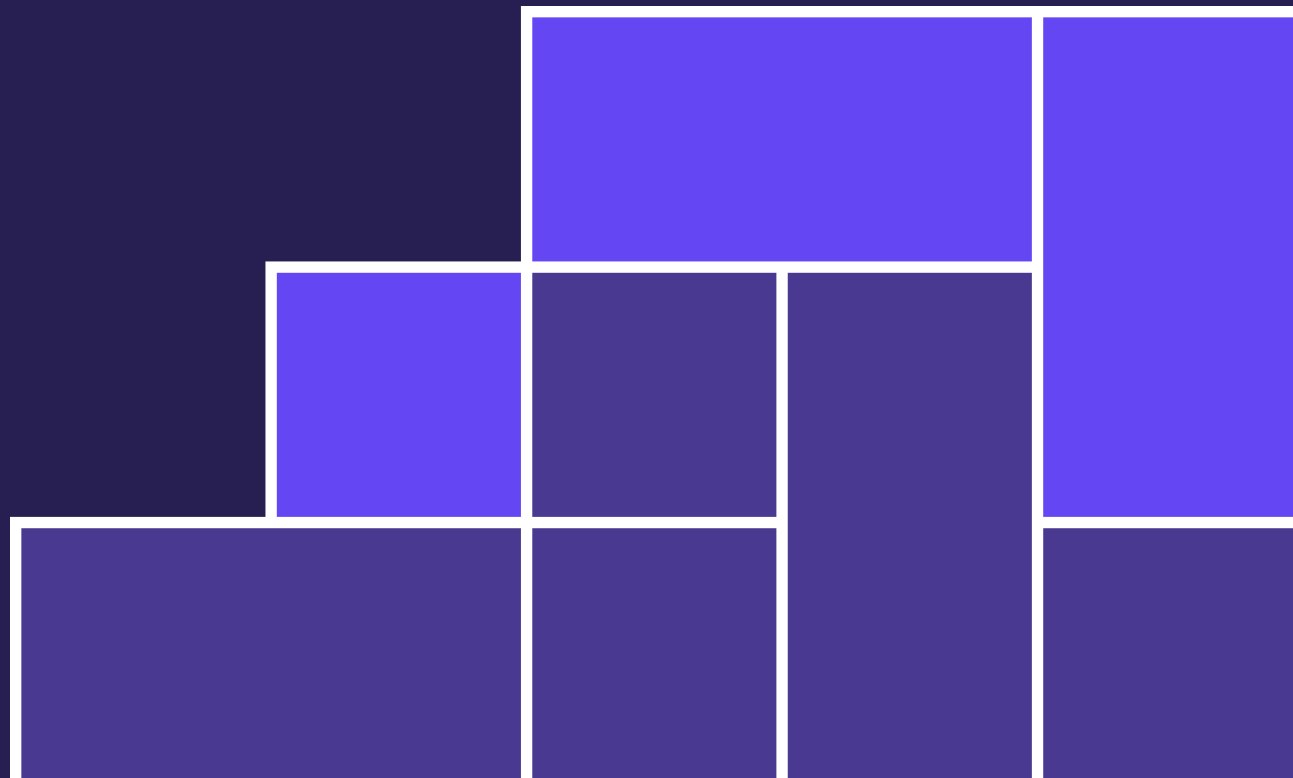
Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

MINISTERO DELLA CULTURA

DIGITAL LIBRARY
Istituto centrale per la digitalizzazione del patrimonio culturale

Ecomic
ecosistema digitale per la cultura

Grazie



Contatti

Sito web Digital Library
digitallibrary.cultura.gov.it/

LinkedIn Ecomic
linkedin.com/company/ecomic/