

Verso il Competence Centre Europeo sui Beni Culturali: il Progetto 4CH

Applicativi per l'ecosistema digitale della cultura

Rossella Roversi – Università di Bologna, Dipartimento di Architettura



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA
DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA MIUR
(L.232 DEL 1/12/2016)

4CH | I numeri



Progetto Horizon 2020 finanziato dalla Commissione Europea
(Grant Agreement n.101004468 – 4CH)

Inizio del progetto: **1 gennaio 2021**

Fine del progetto: **2024**

Durata: **36 mesi**

Coordinatore: **Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)**

Consorzio: **19 Partner**

Pagina web: <https://www.4ch-project.eu/>



Applicativi per l'ecosistema digitale della cultura. 29.11.2021
Rossella Roversi, UNIBO-DA

4CH | le richieste della call DT-TRANSFORMATION

"European Competence Centre for the preservation and conservation of Monuments and Site"

- **PROGETTARE** un **Centro di Competenza** per la **conservazione del Patrimonio Culturale Europeo**.
- **MAPPARE** attività di ricerca sul tema
- **SUPPORTARE** le istituzioni culturali nel beneficiare delle opportunità offerte dalle nuove tecnologie ICT.
- **APRIRE LA STRADA** alla futura ricerca europea sul patrimonio culturale.

Call: https://cordis.europa.eu/programme/id/H2020_DT-TRANSFORMATIONS-20-2020/it



4CH | consorzio

- **10 ENTI DI RICERCA E FORMAZIONE**

INFN - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE (INFN) - *Italia*

KNAW/ DANS - ACCADEMIA REALE OLANDESE DELLE SCIENZE - *Paesi Bassi*

LNEC - LABORATORIO NAZIONALE DI INGEGNERIA CIVILE (LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL) - *Portogallo*

CYI - THE CYPRUS INSTITUTE - *Cipro*

ATHENA RC- CENTRO DI RICERCA DI ATENE IN INFORMATICA, COMUNICAZIONE E CONOSCENZA - *Grecia*

FORTH - ISTITUTO DI TECNOLOGIA E RICERCA (IDRYMA TECHNOLOGIAS KAI EREVNAS) - *Grecia*

TECNALIA - FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION - *Spagna*

PIN - PIN SCRL – SERVIZI DIDATTICI E SCIENTIFICI PER L'UNIVERSITÀ DI FIRENZE - *Italia*

UNIBO/DA - ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA / DIPARTIMENTO D ARCHITETTURA - *Italia*

UNI-TOURS/CNRS USR MSH VdL (MASA)/ CNRS UMR

CITERES /LIFAT – UNIVERSITA' DI TOUR (UNIVERSITE DE TOURS)/ CASA DELLE SCIENZE UMANE VALLE DELLA LOIRA (Maison des Sciences de l'Homme Val de Loire (MSH VdL) - *Francia*

- **4 PICCOLE E MEDIE IMPRESE**

INCEPTION SRL – Start-up/Spin-off UNVERSITA' di FIRENZE - *Italia*

VISUAL DIMENSION - *Belgio*

RDF Ltd - *Bulgaria*

IRON WILL – *Moldavia*

- **1 GRANDE AZIENDA**

LEICA - LEICA GEOSYSTEMS AG – *Svizzera*

- **2 ASSOCIAZIONI DI COMUNITÀ**

CARARE - CONNECTING ARCHAEOLOGY AND ARCHITECTURE IN EUROPE - *Irlanda*

MICHAEL CULTURE – *Belgio*

- **2 AGENZIE GOVERNATIVE**

ICCU - ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO UNICO - *Italia*

INP – ISTITUTO NAZIONALE DEL PATRIMONIO (INSTITUTUL NATIONAL AL PATRIMONIULU) - *Romania*

Consorzio: <https://www.4ch-project.eu/consortium/>



Cos'è un COMPETENCE CENTRE?



Definizione della Commissione EU

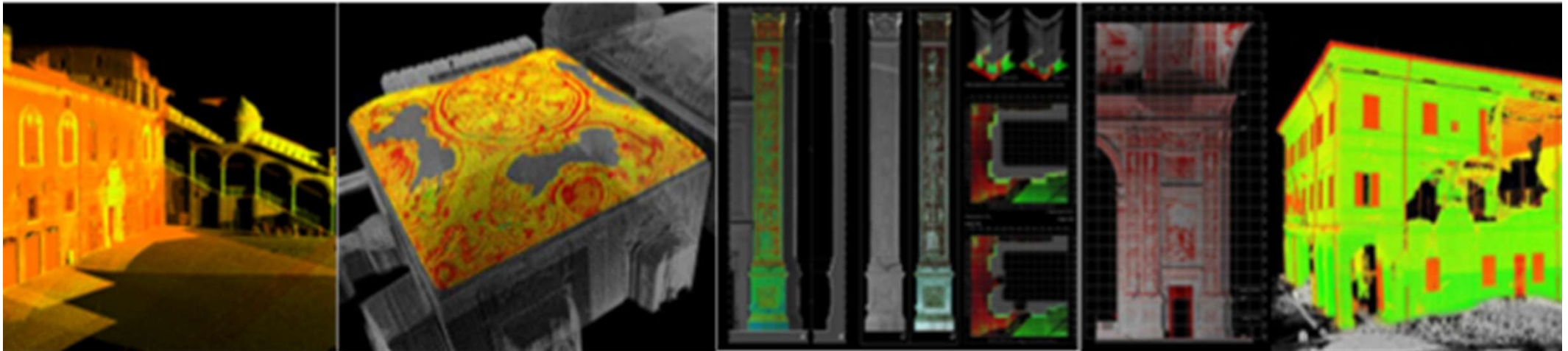
- CC are “are centred on **analytical tools** which can be applied to any policy area, bringing together in one place extensive expertise in this field. They offer **training courses** in the use of the tools for policy-making, **advise** on the choice of tools and also **work directly** with the Commission policy Directorates-General to **apply the tools** to the policy problems in hand.”

Fonte: <https://ec.europa.eu/jrc/en/knowledge>

4CH | la visione del CC

Il CC di 4CH: un'infrastruttura dedicata all'organizzazione e al trasferimento della conoscenza, associata **all'eccellenza, alla formazione, all'interdisciplinarietà, alla standardizzazione e all'adozione di un approccio collaborativo** tra diverse istituzioni.

- Implementando una **Base di Conoscenza** (Knowledge Base).
- Sviluppando un'indagine, una raccolta e un'analisi della ricerca e degli **strumenti ICT**.
- Impostando **linee guida, standard e attività di formazione**.
- Sviluppando **politiche e strategie**.
- Agendo per l'**intermediazione** tra il patrimonio e le industrie connesse.



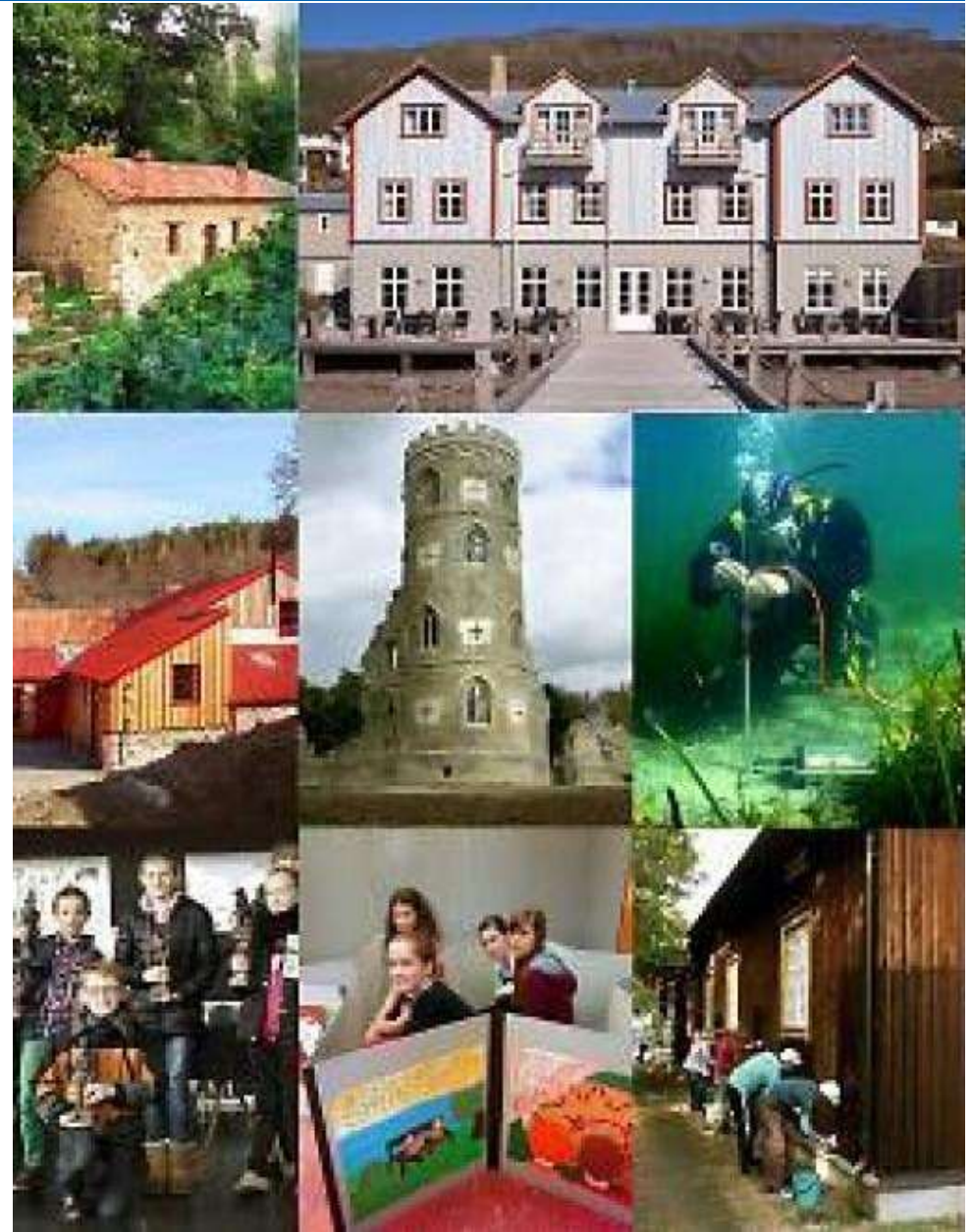
4CH | Quale PATRIMONIO CULTURALE ?

Patrimonio Tangibile:

- patrimonio mobile (dipinti, sculture, manoscritti, monete, ecc.);
- **patrimonio immobile** (monumenti, siti archeologici, borghi, centri storici, ecc.);
- patrimonio sottomarino

Patrimonio Naturale:

- **siti naturali legati ad aspetti culturali** (cultural landscapes)
- formazioni fisiche, biologiche e geologiche



4CH | Il Patrimonio IMMATERIALE

Patrimonio Intangibile:

- tradizioni orali
- arti performative
- rituali



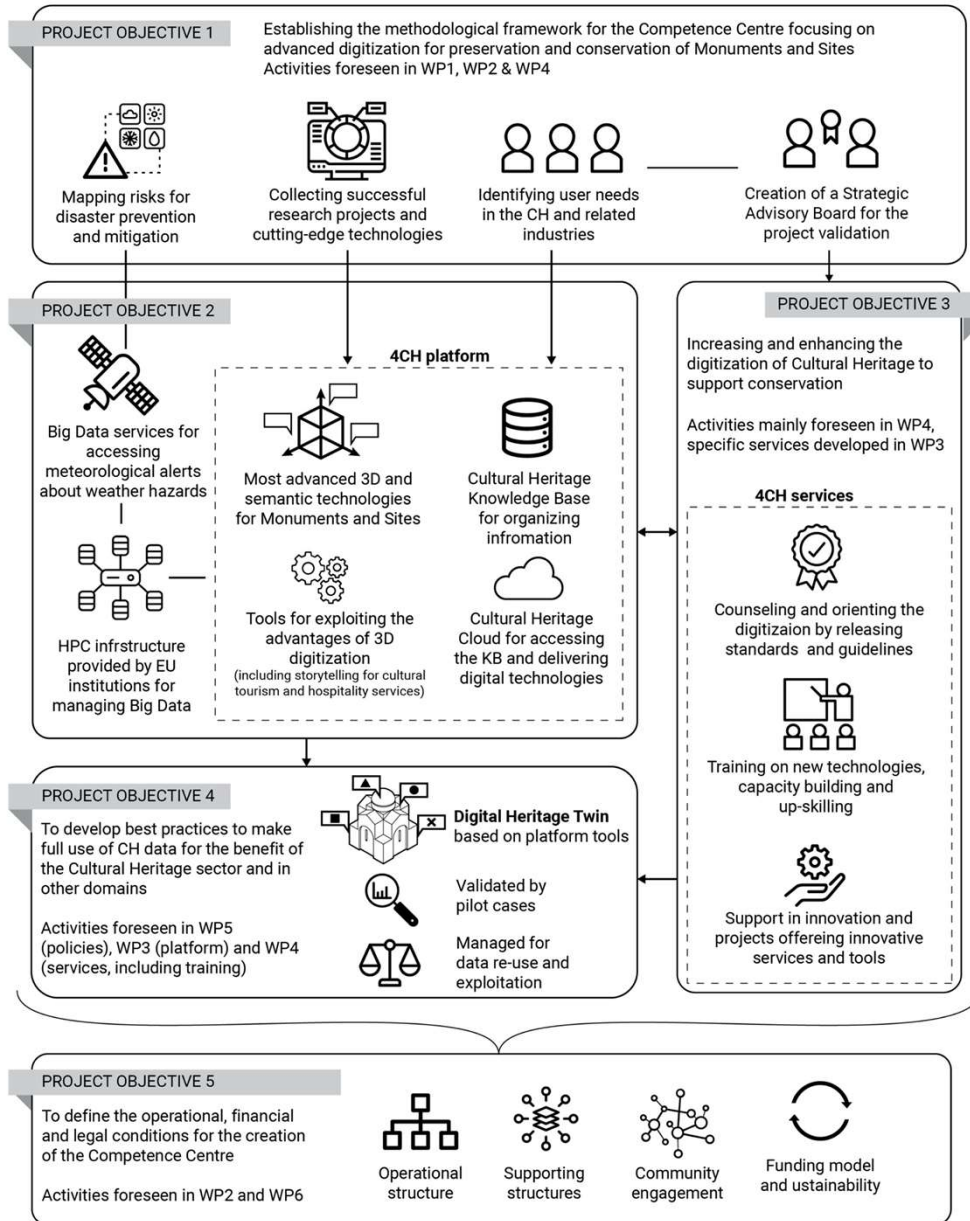
4CH | Un concetto di PATRIMONIO CULTURALE in evoluzione



4CH | Perché un Competence Centre sulla Conservazione del Patrimonio Culturale?



4CH | obiettivi

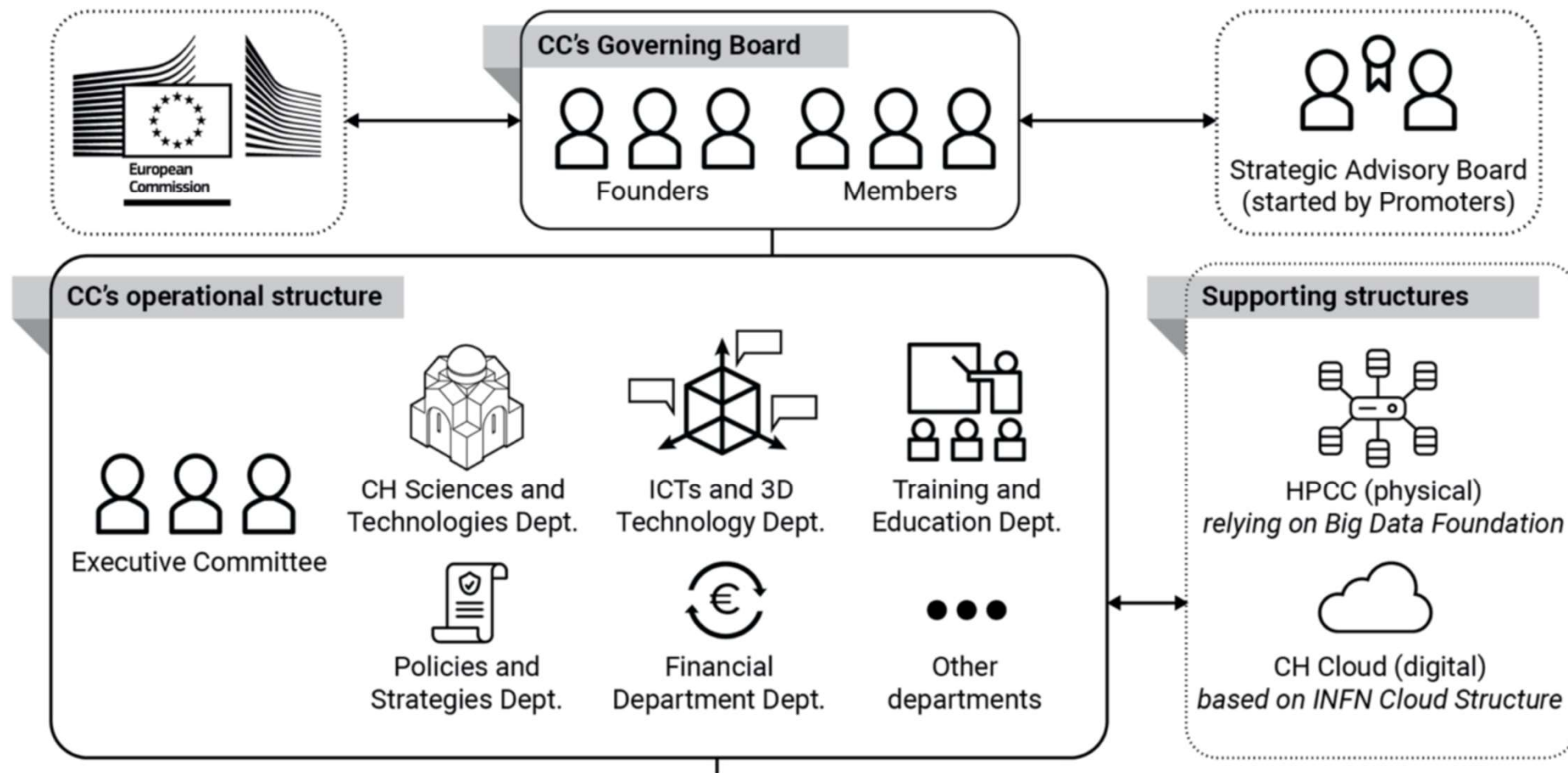


Progettare il quadro metodologico, procedurale e organizzativo del Centro di Competenza.

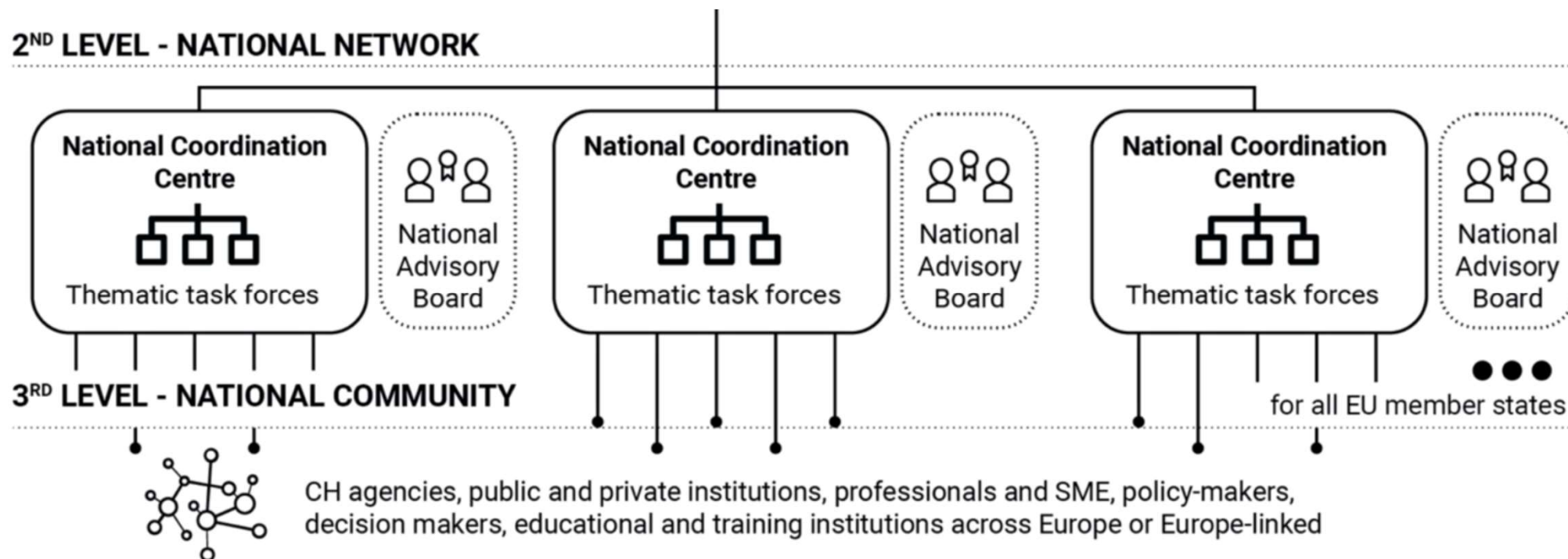
- Definire il quadro organizzativo e pianificare le attività del futuro CC.
- Promuovere soluzioni ICT all'avanguardia, inclusa la digitalizzazione 3D.
- Aumentare la consapevolezza tra istituzioni e professionisti sulle soluzioni ICT innovative.

4CH | STRUTTURA del COMPETENCE CENTRE sui Beni Culturali

1ST LEVEL - EUROPEAN COMPETENCE CENTRE



4CH | STRUTTURA del COMPETENCE CENTRE sui Beni Culturali



4CH | risultati attesi

Risultati attesi

- Approccio interdisciplinare olistico alla documentazione 3D all'avanguardia di monumenti e siti per la protezione, la conservazione, l'accesso e la valorizzazione.
- Orientamenti su politiche e strategie.
- Catalogo di standard ben documentati.
- Inventario di software e strumenti.
- Linee guida per l'acquisizione, la gestione e l'archiviazione dei dati.
- Catalogo di buone pratiche sulla digitalizzazione avanzata.
- Consulenza sulle opportunità di finanziamento.
- Piani di formazione e istruzione per professionisti e manager.
- Comunicazione e diffusione dei risultati 4CH.
- Modello di business e piano di sostenibilità per il Competence Center.



4CH | pillar



Il pilastro di 4CH è l'implementazione di un nuovo approccio alle **tecnologie 3D**, integrato con una base di conoscenza interdisciplinare

Obiettivo 3:
Aumentare e migliorare la digitalizzazione del patrimonio culturale per sostenerne la conservazione e valorizzazione

4CH | impatti obiettivo 3

CONTRIBUIRE AD AUMENTARE IL NUMERO E LA QUALITÀ DEI MONUMENTI E DEI DOCUMENTI DIGITALIZZATI.

- raccogliere e condividere le **conoscenze sulla digitalizzazione**
- definire e promuovere **standard, linee guida e procedure**
- definire e promuovere **protocolli e criteri** per validare gli asset digitali esistenti
- promuovere il capacity building, **l'istruzione e la formazione** su procedure, tecnologie e strumenti di digitalizzazione

Durante il progetto

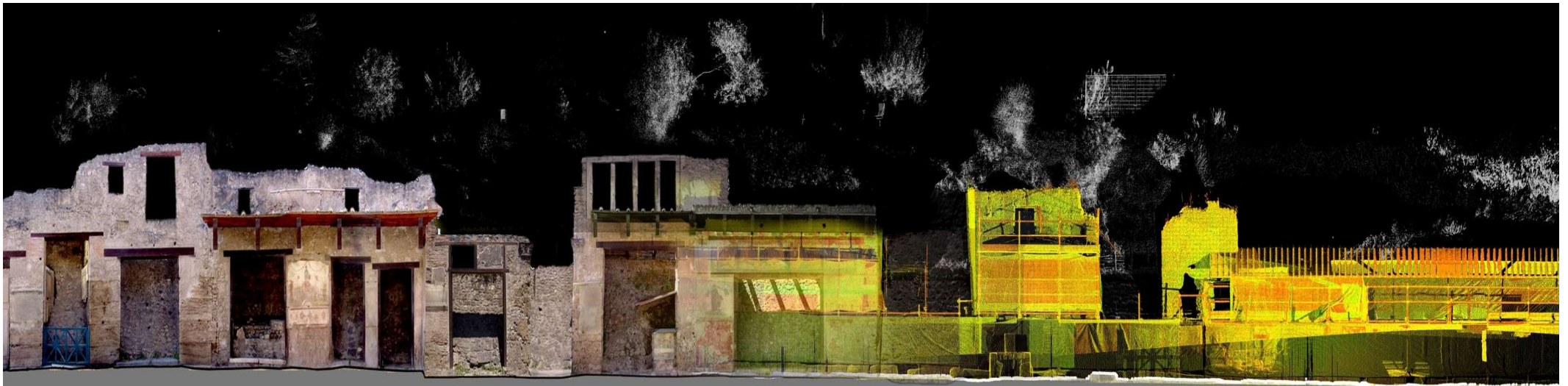
- creazione di un **archivio dinamico sulle nuove tecnologie** digitali
- **sostenere i progetti pilota in corso o implementarne di nuovi.**



ICT per Salvaguardia, Monitoraggio e Manutenzione

Le innovazioni delle tecnologie digitali stanno rendendo più efficace **salvaguardia, monitoraggio e manutenzione** dei Beni Culturali.

Un supporto **efficace, veloce e non costoso** per la **raccolta, la restituzione e la gestione** delle informazioni sui Beni Culturali.

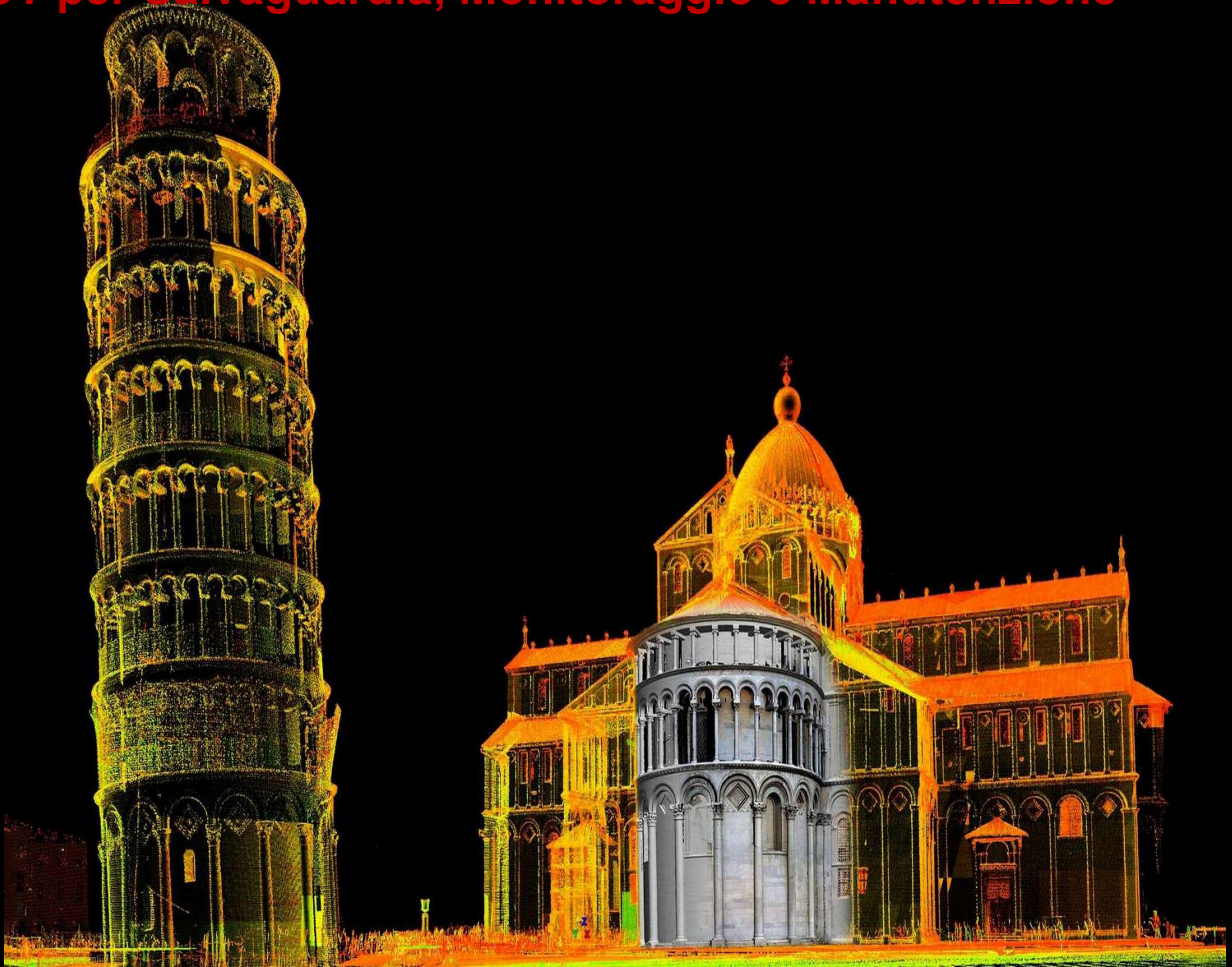


ICT per Salvaguardia, Monitoraggio e Manutenzione

**3D modelling: rappresentazione,
rilievo ed analisi**



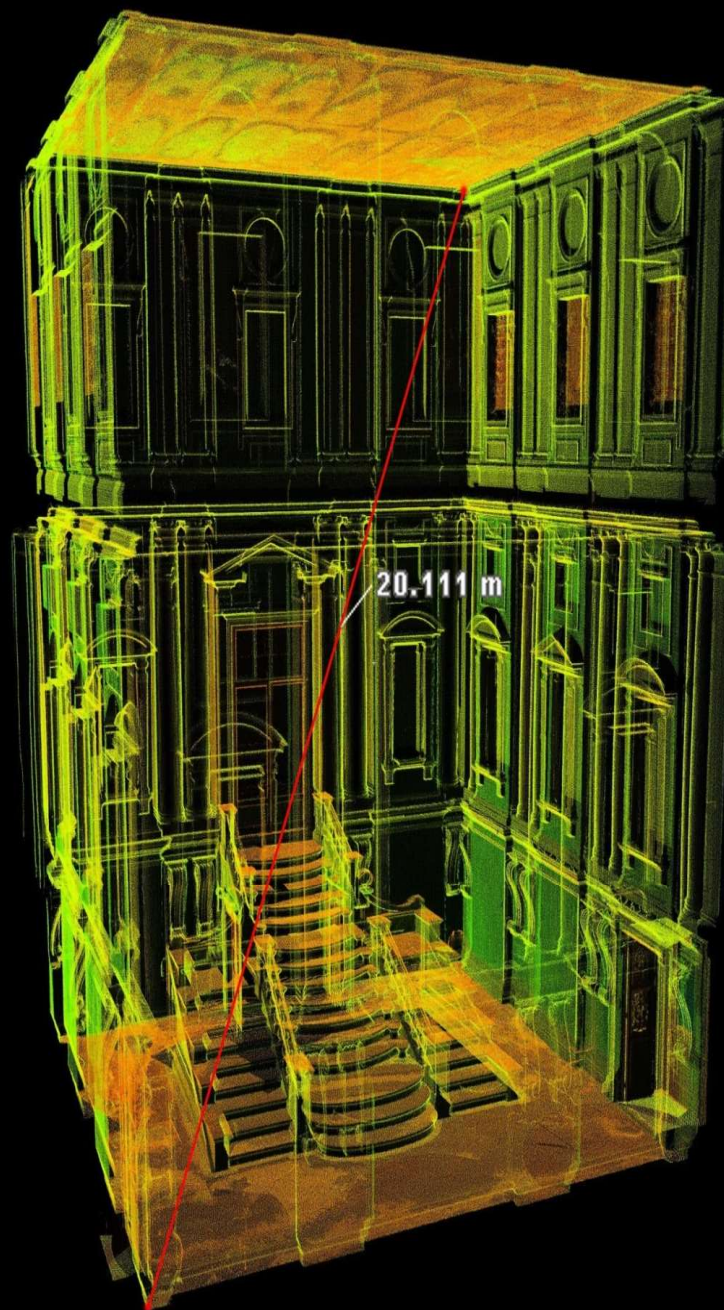
ICT per Salvaguardia, Monitoraggio e Manutenzione



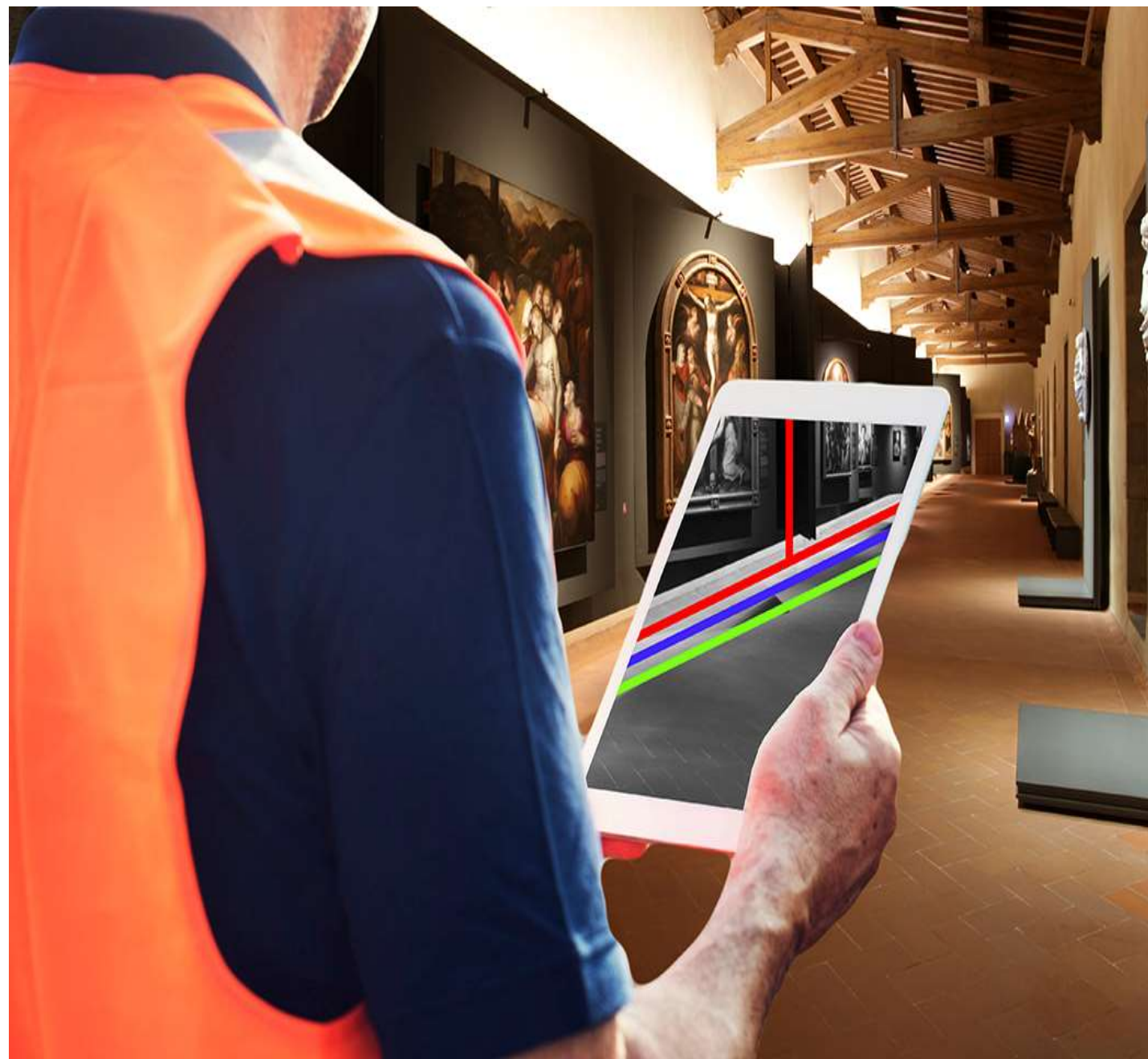
ICT per Salvaguardia, Monitoraggio e Manutenzione



ICT per Salvaguardia, Monitoraggio e Manutenzione



ICT per Salvaguardia, Monitoraggio e Manutenzione



4CH| OBIETTIVO 3: La PIATTAFORMA

- **4CH Platform**
- **Big Data Services**
- **Strumenti per lo storytelling** (da INCEPTION)
- **Cultural Heritage Cloud** (da INFN)

Darà accesso a:

- Knowledge base (da ARDIADNE/ARIADNE Plus)
- Strumenti collaborativi
- Marketplace per utilizzare gli strumenti software selezionati da 4CH e raccomandati per le applicazioni specifiche sui Beni Culturali

La città come laboratorio di conoscenza e innovazione: il progetto europeo ROCK

RÖCK



ROCK PROJECT: L'ECOSISTEMA DI TOOLS

OPEN KNOWLEDGE PORTFOLIO

It collects good practices in CH-led regeneration and analyzes their business models

BUSINESS MATCHING PLATFORM (platform of innovators)

It spreads results at European level and builds new alliances

ACCESSIBILITY APP

It is one of the ROCK's end products

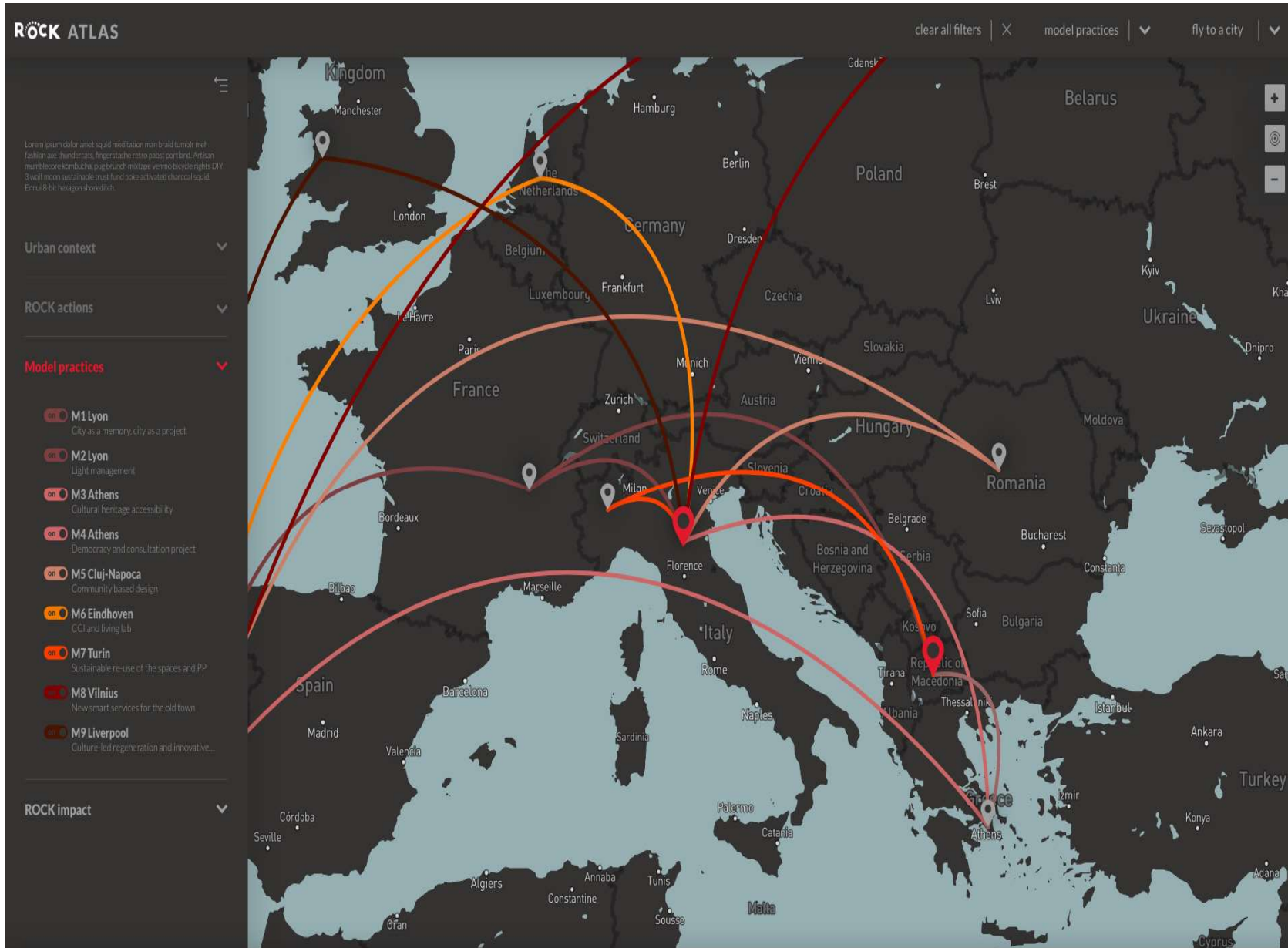
OPEN ACCESS, PEER REVIEWED JOURNAL

It presents research and information about heritage and creative practices.

URBAN ANALYTICS TECHNOLOGIES AND SMART CITY SENSING TOOLS

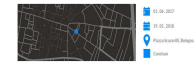
(Crowd flow monitoring sensors, video neuroanalytics, indoor and outdoor microclimate probes)

ROCK ATLAS - <https://atlas.rockproject.eu/>



MALERBE 1

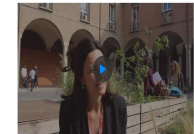
Esistono urbane dinamiche. Malerbe è un'installazione verde che fu l'occasione di trasformare un parcheggio in un giardino.



Malerbe non è un semplice intervento di verde ornamentale ma agisce positivamente, attraverso erbacee e piante considerate efimeri, sulla biodiversità dell'area, sia in termini di usi umani sia di dinamica ecologica.



Malerbe è un progetto in due fasi. La prima fase (Malerbe 1) ha visto la installazione temporanea del giardino, esito di un workshop tenutosi a giugno 2017, coordinato dal Dipartimento di Architettura e dal Centro Arcadite, che fu coinvolto studenti e territorio.



M3 - CULTURAL HERITAGE ACCESSIBILITY

ATHENS BOLOGNA

Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipiscing elit. Ipsam consequat consectetur, fugi animi totam doloremque aperiam laudantium laboriosam quas sapiente ducimus culpa, unde maiores recusandae autem necessitatibus voluptatum deserunt sequi ratione. Libero impedit possimus molestias at magna sequia ducimus nesciunt eveniet veritatis sunt neque molestiae ab, laudantium error ullam quo.

Some facts: 432.745
About: 7.5%
This best practice: 7.423 p/hi
And the whole process: 3457 km



ROCK ATLAS - <https://atlas.rockproject.eu/>

ROCK ATLAS

The Rock Atlas is an interactive platform that accompanies the development of the Rock project in the three replicator cities, mapping the urban context, the actions carried out within the project and the connection with the model practices implemented in the network of cities participating in the project.

Urban context

ROCK actions

Knowledge

ROCK Coffee Talks

- ROCK Arena
- Quartieri Corsari
- Cultura e trasformazioni urbane
- Micro Design Urbano
- Cultura e trasformazioni urbane

Mapping

Public presentations

Learning activities

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 730280.

Le cinque piazze. Upcycling: merchandising evoluto

Via Zamboni, 40126 (Italy)
23-09-2019 • 25-09-2019

#recycle #ROCKME_207 #upcycle #workshop

Upcycling workshop, held during Bologna Design Week, during which new products were designed and created from the banners of Biografilm (2019 edition) and Museo Civico Archeologico di Bologna, at the end of their life. The workshop involved students of Master's Degree in Advanced Design from the University of Bologna.

Related actions

Le cinque piazze, Green Office, Le cinque Piazze workshop

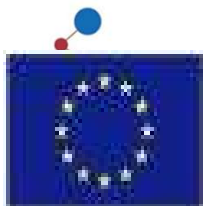
BOLOGNA LISBON SKOPJE Fly to a model city

4CH | Il ruolo di INCEPTION

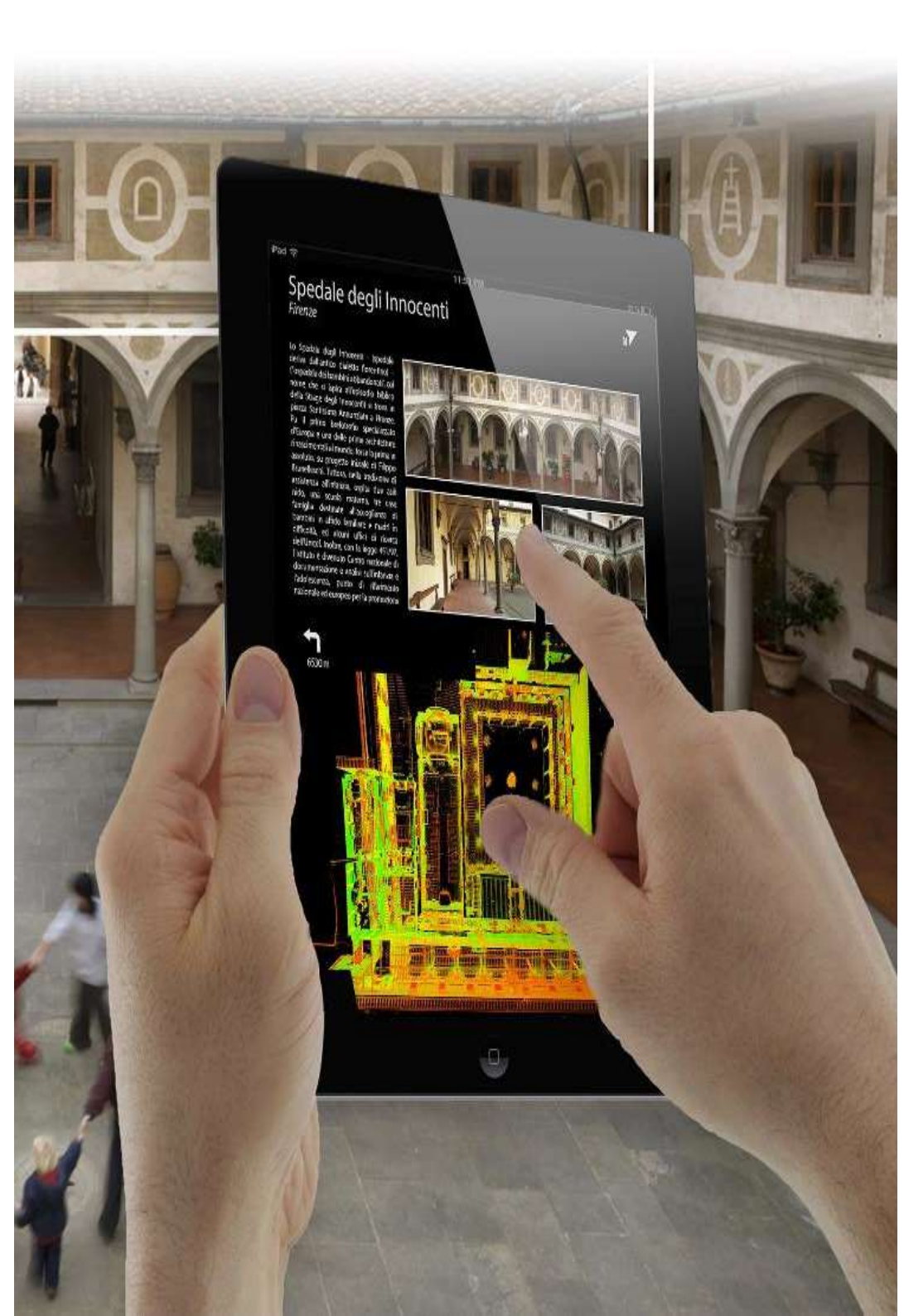
INCEPTION is a four year research project funded by EC's H2020 Reflective Programme in 2014

INCEPTION aims to realise innovation in 3D modelling of cultural heritage through an inclusive approach for time-dynamic 3D reconstruction of artefacts, built and social environments.

INCEPTION's challenge is to improve accessibility and understanding of the CH



THE RESEARCH PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM THE EUROPEAN UNION'S H2020 REFELCTIVE PROGRAMME FOR RESEARCH AND INNOVATION UNDER GRANT AGREEMENT NO 665220.



From a common framework catalogue methodology to integrated data capturing



Thank you!



4CH is a Horizon 2020 project funded by the European Commission under Grant Agreement n.101004468 – 4CH.

The views and opinions expressed in this presentation are the sole responsibility of the author and do not necessarily reflect the views of the European Commission.

rossella.roversi@unibo.it

www.4ch-project.eu

