



INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL TURISMO: SFIDE ED OPPORTUNITA'

L'AI per il futuro dell'Emilia-Romagna

**27 settembre 2024 | PALAZZO TASSONI,
Dipartimento di Architettura
via della Ghiara, 36 Ferrara**

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Saluti Istituzionali



Luisa Pasti
Responsabile scientifica
laboratorio Terra&Acqua Tech
Università di Ferrara



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Key note speech: Opportunità e rischi di applicazione dell'Intelligenza artificiale al turismo: casi di ricerca



Andrea Guizzardi

**UNIBO - Presidente Clust- ER Turismo &
INT.TUR/CAST**

presidenza@tourism.clust-er.it

andrea.guizzardi@unibo.it

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



AI and Travel and Tourism industry



1) The air industry started digitizing early:

1950s SABRE (which could process "as many as" 7000 bookings per hour);

1970s (all airlines have their own CRS);

1980s: CRS à GDS;

1990s: Expedia;

2000s: Community-based systems emerge, enabling "to each his own price" models;

2010s: Google Flights; **2020s: ????**

2) There are far fewer theories than in other areas of research

(.... waiting for the Nobel Prize in «Tourism Studies

DATA (represent) → **INFORMATION** (interpret) → **KNOWLEDGE:** (decide)

(Ernst Mach; 1938-1916)

Knowledge is seen as a progressive adaptation to the facts of experience. Scientific research the continuation, at a higher level, of that vital process by which animals, through their instincts, adapt to the environment (i.e.: classify and predict) ...

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Current Trends in AI in Tourism

1. Chatbots for Customer Service

- **24/7 Availability:** providing instant responses to questions (i.e., bookings and travel policies).
- **Natural Language Processing (NLP):** understand and respond in a conversational manner improving user satisfaction.
- **Cost Efficiency:** Reduces customer service teams.



Examples (TRL9): airlines and hotel chains using virtual assistants for “augmented” human-computer interaction increasingly focusing on **translation accuracy and NLP**.

Italo Calvino (1965) L'antilingua

Per un processo ormai automatico, centinaia di migliaia di nostri concittadini traducono mentalmente con la velocità di macchine elettroniche la lingua italiana **in un'antilingua inesistente**. Avvocati e funzionari, gabinetti ministeriali e consigli d'amministrazione, redazioni di giornali e di telegiornali scrivono parlano pensano nell'antilingua.....

https://uilscuola.it/wp-content/uploads/2018/05/lantilingua_di_italo_calvino.pdf

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Current Trends in AI in Tourism



2. AI-Driven Recommendation Systems

- **Personalized Suggestions:** AI algorithms analyze user behavior and preferences to offer tailored travel recommendations, including destinations, accommodations, and activities.
- **Enhanced User Experience:** By providing relevant options, recommendation system can lead to **higher conversion rates**.

Examples (TRL9): **Airbnb, Expedia or Skyscanner** use AI to **suggest listings** based on previous searches and bookings. **Sabre and Google**, combine cloud, AI and machine learning to provide travel agencies with relevant and customized info to **attract the last minute booking**. **Amazon** Explore offered **virtual vacations** to 250 "digital destinations". Launched during covid, **closed at the end of 2022**)

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Current Trends in AI in Tourism

3. Predictive Analytics for Demand Forecasting

- **Data-Driven Insights:** time series and current market trends can predict future demand for travel services, helping businesses optimize operations.
- **Dynamic Pricing:** Companies can adjust prices in real-time ensuring competitive pricing while maximizing revenue.
- **Resource Allocation:** Helps businesses prepare for peak seasons by optimizing staffing and inventory levels.

Examples (TRL4): **Guizzardi A. et al.** (2021): "Big data from dynamic pricing: a Smart approach to tourism demand forecasting," International Journal of Forecasting 37.3.

Example (TRL9): **Skyscanner:** predict price changes, helping users book at the best time.



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Current Trends in AI in Tourism

4. Smart Destinations and IoT Integration

- **Connected Experiences:** AI + the Internet of Things (IoT) allows for the creation of smart destinations, where services (i.e., transportation and accommodations) and digitalized attractions are interconnected
- **Real-Time Information:** travelers can receive updates about weather, traffic, and local events.
- **Machine-machine interaction** to interpret the needs, tastes and behaviors of the traveler. Georeferenced promotions leveraging interaction technologies- such as NFC (Near Field communication), Bluetooth Low Energy, QR Code, and/or wearable devices.

Example (TRL4): [Arabadzhyan et al.](#) (2021). Measuring destination image: a novel approach based on visual data mining. Journal of Destination Marketing & Management

Example (TRL5): [Giardini C. et al.](#) (2023). Ranking Events Leveraging Publicly Available Statistics. Atti della XV Riunione Scientifica SISTUR

Example (TRL6): [Zanella et al.](#) (2024). The The NERVI project: Multimodal and self-supervised AI for Digital Humanities

Example (TRL7/9?): [eDreams Odigeo is testing Google's](#) generative AI to create indicators for travel destinations by proposing itself as an aid to decision-making strategies [...Zucchetti, Hbenchmark,](#)

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Current Trends in AI in Tourism

5. AI in Travel Safety and Compliance

- **Travel Conditions Monitoring:** during travel and at the destinations.
- **Facial Recognition:** streamline airport security and boarding processes.
- **Regulatory Compliance:** AI helps businesses to be compliant with local regulations.
- **Fraud Detection in Travel Transactions** separating normal observations from abnormal ones.



Examples (TRL9): **Clear** biometric identification systems verifies travelers' health credentials, ensuring compliance with varying international travel requirements.

Travel Guard utilize AI to monitor global events, such as natural disasters, political unrest, or health emergencies offering alternative arrangements.

Expedia uses machine learning models to analyze purchase patterns and flag suspicious activities.

Amadeus provide AI tools that monitor compliance with travel policies, helping businesses ensure that employees adhere to safety regulations.

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Current Trends in AI in Tourism

6. Enhanced Marketing Strategies

- **Audience Segmentation:** AI analyzes customer data, allowing for targeted marketing campaigns.
- **Sentiment Analysis:** Businesses can leverage social media and online reviews, gaining insights into customer opinions and preferences.
- **Content Personalization:** AI tools can generate tailored content for marketing purpose



Example (TRL9): **Expedia** utilizes AI to analyze user data and suggest tailored travel packages Incorporates customer feedback to improve service offerings continuously.

Example (TRL4): **Borghi, M., Mariani, M. (2024).** Asymmetrical influences of service robots' perceived performance ...
Journal of Travel Research, 63(5)

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Challenges and Concerns (1)



Data quality and privacy

The tourism industry is a made by various players and destinations both (very) small in size (**complex environment**). Purchase and consumption do not coincide (**information asymmetries**). The industry is **exposed to events** that are difficult to predict, such as climate, fashions, and catastrophic events.

Therefore, data must be **high-frequency (at least daily)**, **geo-referenced (small area)**, **individual-level** → ensuring the protection of personal information become crucial!

But.... National laws are sometime inconsistent with each other

DATA → INFORMATION → KNOWLEDGE: (decide)?

This “flow” would requires **PUBLIC** data because.....

"garbage in → garbage out..."

Public entities struggle to use aggregated data from **private companies**, which typically own this data. The latter have no incentives to share high-resolution data or the technology adopted to manage it.

→ **reliability is dependent on each private company's reputation.**

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Example: **Pellecchi et al.(2024)** PNRR research on “the legal regulation of cultural tourism between public and private”

Challenges and Concerns (2)

Dependence on Technology

Technological advancements in search and indexing algorithms, as well as in machine learning, are **reshaping how information is converted into usable metrics**, affecting both data accessibility and the ability to integrate different sources.

Not all big data available today will remain accessible tomorrow. AI systems must be capable of automatically obtaining real-time data, making it comparable when necessary, and storing it for future use.



05/05/2024

Example: *Giardini C. et al. (2023). Ranking Events Leveraging Publicly Available Statistics.*

Dati alta frequenza e per piccole aree (**consistenza e trend**):

ARPAE-ER → PM10 AND PM2,5 stazione/giorno

STATISTICA-ER → arrivi e presenze turistiche (grande comune/giorno)

GOOGLE TREND → ricerche online

ALTRO..... → NON DISPONIBILE

ARPAE ha aggiornato il sito. La «nuova tecnologia» mette «fuori gioco» il sistema di cattura dati

Eventi da valutare (suggerimento)

- Paganello (29/03 -01/04)
- Cosmoprof (21 – 24 Marzo 2024)
- Cosmofarma exhibition (19 - 21 Aprile 2024)
- Enada (12 - 14 Marzo 2024).
- «Idee e percorsi di innovazione per un turismo sostenibile» (4 aprile 2024)

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Challenges and Concerns (2)

Job Displacement

Need for **reskilling and upskilling workers**. In a labor intensive sector as tourism **sustainability and customer care** are “interesting” field:

- 1) the employee education is crucial to make the balance between tourism product development and sustainability lean on the "right" side.
- 2) Chatbots can effectively manage anger in collectivist cultures. In individualistic cultures, personal interaction is prioritized

Over-Reliance Risks:

Increased reliance on AI could lead to vulnerabilities It is important to maintain human oversight in customer interactions and decision-making.

NOTE!

All the 'TRL9' applications mentioned in this presentation are **yellow (US companies)**, which can therefore influence an entire industrial supply chain.

Researchers in the Universities and Research Center at **the Cluster (highlighted in blue)** are ready to develop higher TRL applications.

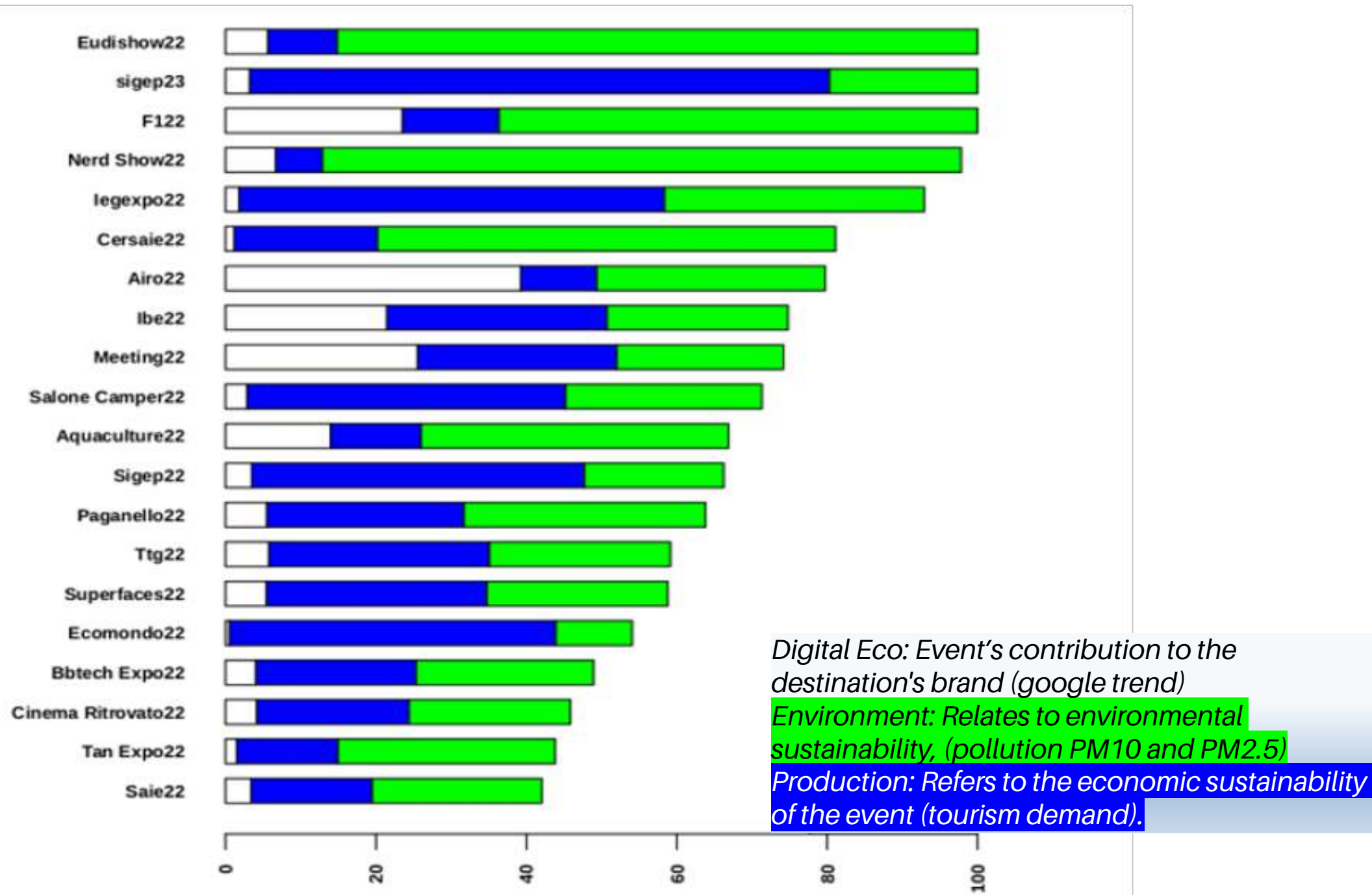
Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Ranking Events Leveraging Publicly Available Statistics



Eventi da valutare (suggerimento)

- Paganello (29/03 -01/04)
- Cosmoprof (21 – 24 Marzo 2024)
- Cosmofarma exhibition (19 - 21 Aprile 2024)
- Enada (12 - 14 Marzo 2024).
- «Idee e percorsi di innovazione per un turismo sostenibile» (4 aprile 2024)

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





CLUST-ER TOURISM

TURISMO E TERRITORIO

Associazione Clust-ER Turismo e Territorio
c/o ART-ER – CNR – Area della Ricerca di Bologna
Via P. Gobetti, 101 – 40129 – Bologna
Tel. +39 051 6450411
Web: <https://tourism.clust-er.it/>

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Introduzione ai casi di studio



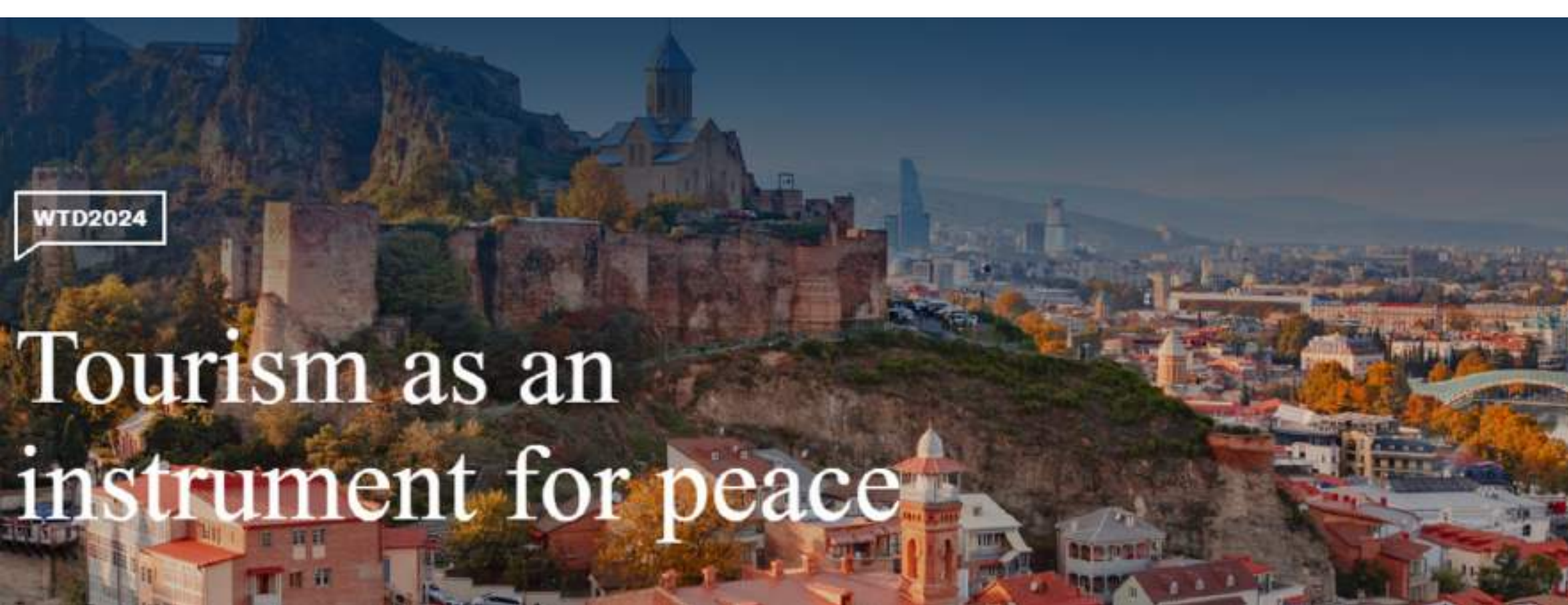
Michele Colavito
Manager Clust-ER Turismo

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





Il turismo può svolgere un ruolo fondamentale per promuovere la pace e la comprensione tra nazioni e culture.

Il turismo è chiaramente legato agli elementi costitutivi della pace, come la giustizia sociale, i diritti umani, l'equità economica, lo sviluppo sostenibile e la democrazia ad ampio raggio.

La forza più grande del turismo, oltre ad essere una potenza economica, è quella di riunire le persone in circostanze non conflittuali.

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Il turismo costituisce un terreno fertile per **l'innovazione e l'imprenditorialità**. Incoraggiando soluzioni creative e nuovi modelli di business, il turismo può guidare la crescita economica e offrire opportunità uniche ai **giovani talenti**.

Sostenere le iniziative imprenditoriali nel turismo può portare a uno sviluppo sostenibile e creare piattaforme per strategie innovative di costruzione della pace. Il futuro del turismo è nelle mani dei giovani.

Investendo nei giovani, offrendo **opportunità di istruzione e formazione** e incoraggiando la loro **partecipazione attiva** nel settore turistico, possiamo sfruttare il loro potenziale per guidare il cambiamento sociale e promuovere la pace. I giovani talenti apportano nuove prospettive, creatività ed energia che sono essenziali per la continua evoluzione del turismo come forza per il bene.



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Con il mondo che si appresta a vivere una rivoluzione legata all'**intelligenza artificiale**, l'Europa non può permettersi di rimanere ancorata alle tecnologie del secolo precedente.

E' necessario sbloccare il nostro **potenziale innovativo**, non solo per essere leader nelle nuove tecnologie, ma anche per integrare l'IA nelle nostre industrie esistenti in modo che possano rimanere all'avanguardia. Una parte centrale di questa agenda consisterà nel fornire agli europei le **competenze** necessarie per trarre vantaggio dalle nuove tecnologie, in modo che **tecnologia e inclusione sociale** vadano di pari passo.

L'Europa deve puntare a offrire **opportunità** di istruzione e di apprendimento agli adulti e buoni posti di lavoro a tutti per tutta la vita.



The future of European competitiveness

Part A | A competitiveness strategy for Europe

SEPTEMBER 2024

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Tavola rotonda



Elena Bellodi

**UNIFE:
Sistemi di supporto
alle decisioni per
Smart Cities
sostenibili**



Rui Costa

**Universidade de
Aveiro:
In che modo l'IA
influisce sul customer
journey nelle
destinazioni
turistiche?**



Alessandro Sardella

**CNR-ISAC, TD
Ecosister:
Il contributo
Ecosister per il
turismo del futuro -
mappe di rischio
climatico per la
pianificazione**



Giovanna Trombetti

**Città Metropolitana di
Bologna:
Casa delle tecnologie
emergenti**



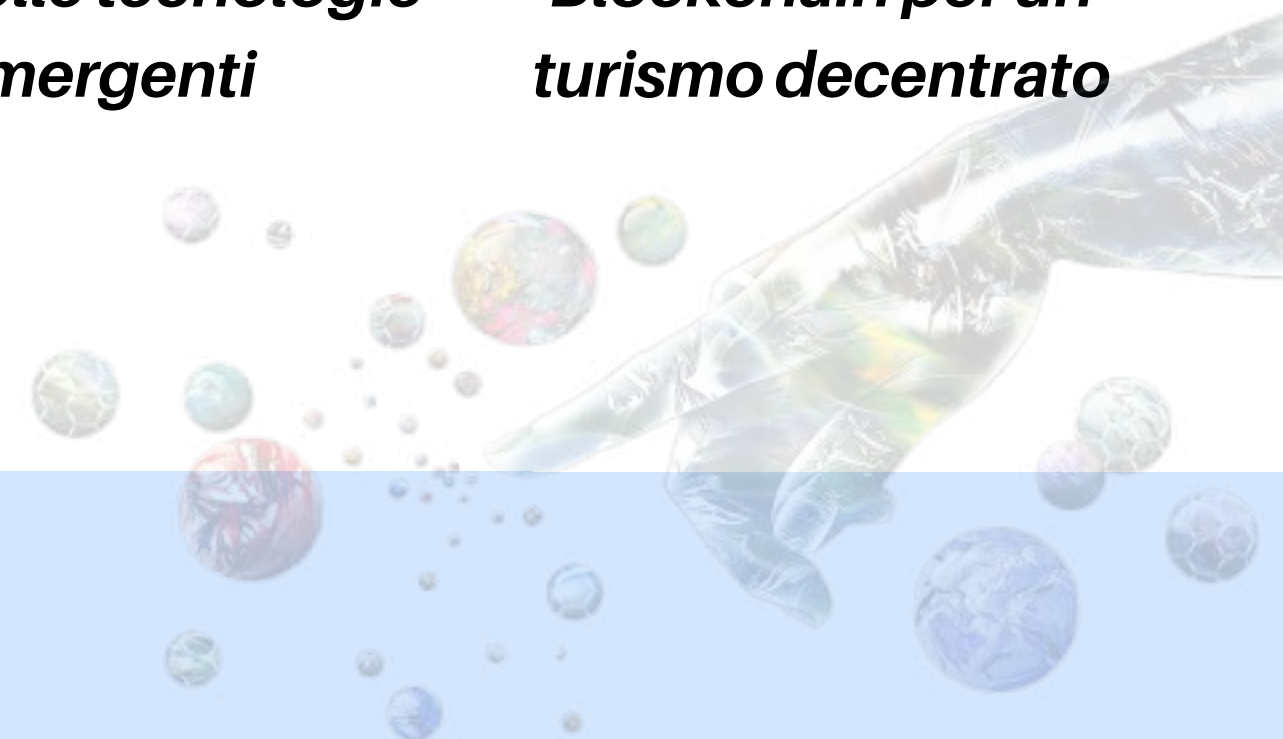
Xavier Garcia

**Manager Cluster
TECH Tourism:
Blockchain per un
turismo decentrato**

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





Sistemi di Supporto alle Decisioni per Smart Cities sostenibili

Prof. Elena Bellodi

Dipartimento di Ingegneria, UNIFE

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



27 settembre 2024 | PALAZZO TASSONI,
Dipartimento di Architettura
via della Ghiara, 36 Ferrara

Motivazioni



“On the back of a growth in tourist expenditure, the global carbon footprint increased rapidly during the same period, representing about 8% of global emissions”

Lenzen et al. The carbon footprint of global tourism. Nature Climate Change. 2018

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Progetto S4C (PR-FESR ER 2021-27*)

- Nasce come proseguimento del progetto “POLIcy Support systEm for smart citY data governancE - POLIS-EYE” (POR-FESR 2014-2020)
- Obiettivo: Sviluppo di una piattaforma per l’ottimizzazione dei flussi di mobilità
- Target:
 - Imprese nel comparto turistico
 - Decisori politici
 - Cittadini e turisti



** Azione 1.1.2 Bando per progetti di ricerca industriale strategica rivolti agli ambiti prioritari della Strategia di Specializzazione Intelligente*

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Laboratori



Università
degli Studi
di Ferrara



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
INTERDEPARTMENTAL CENTRE
FOR INDUSTRIAL ICT RESEARCH



UNIMORE Artificial Intelligence
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA Research and Innovation Center (AIRI)

GeoSmart Lab[®]
Laboratorio delle Scienze e Tecnologie
Geografiche e delle Smart Cities

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Partners



Manifestazioni di interesse



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Casi studio e Tecnologie



Borgo di Dozza

Aree interne



Fiera di Bologna

Eventi fieristici



Big Data



Intelligenza Artificiale



Smart City platform

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



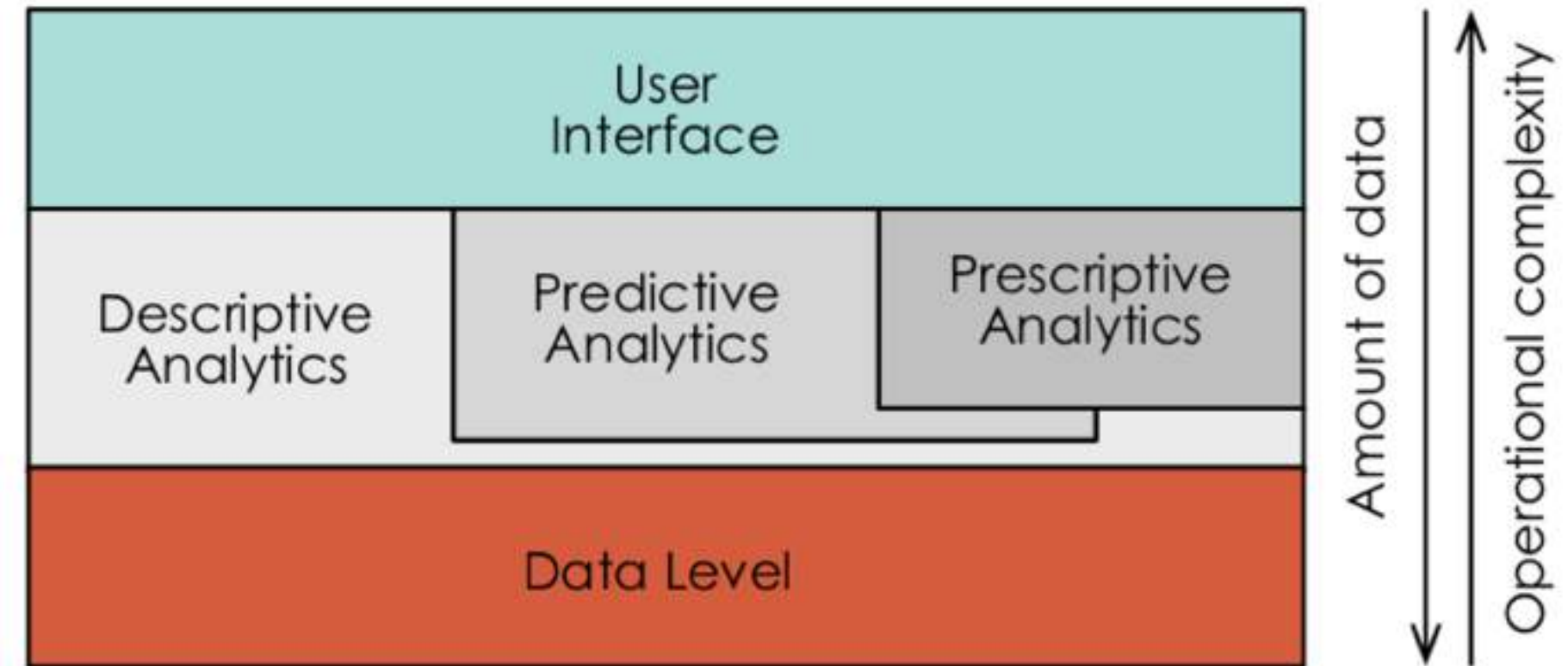
Università degli Studi di Ferrara



Architettura della piattaforma



- A tre strati:
 - Livello dei Dati
 - Livello di Servizio:
 - *Analitica Descrittiva*
 - *Analitica Predittiva*
 - *Analitica Prescrittiva* (Decisionale)
 - Interfaccia Utente



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Modelli descrittivi



- Machine Learning non supervisionato
- Estrarre informazioni da dati non etichettati (data mining)
 - Divisione dei dati in cluster: raggruppamento di insiemi di dati “vicini” secondo un certo criterio
 - Scoperta di regole associative (correlazioni)

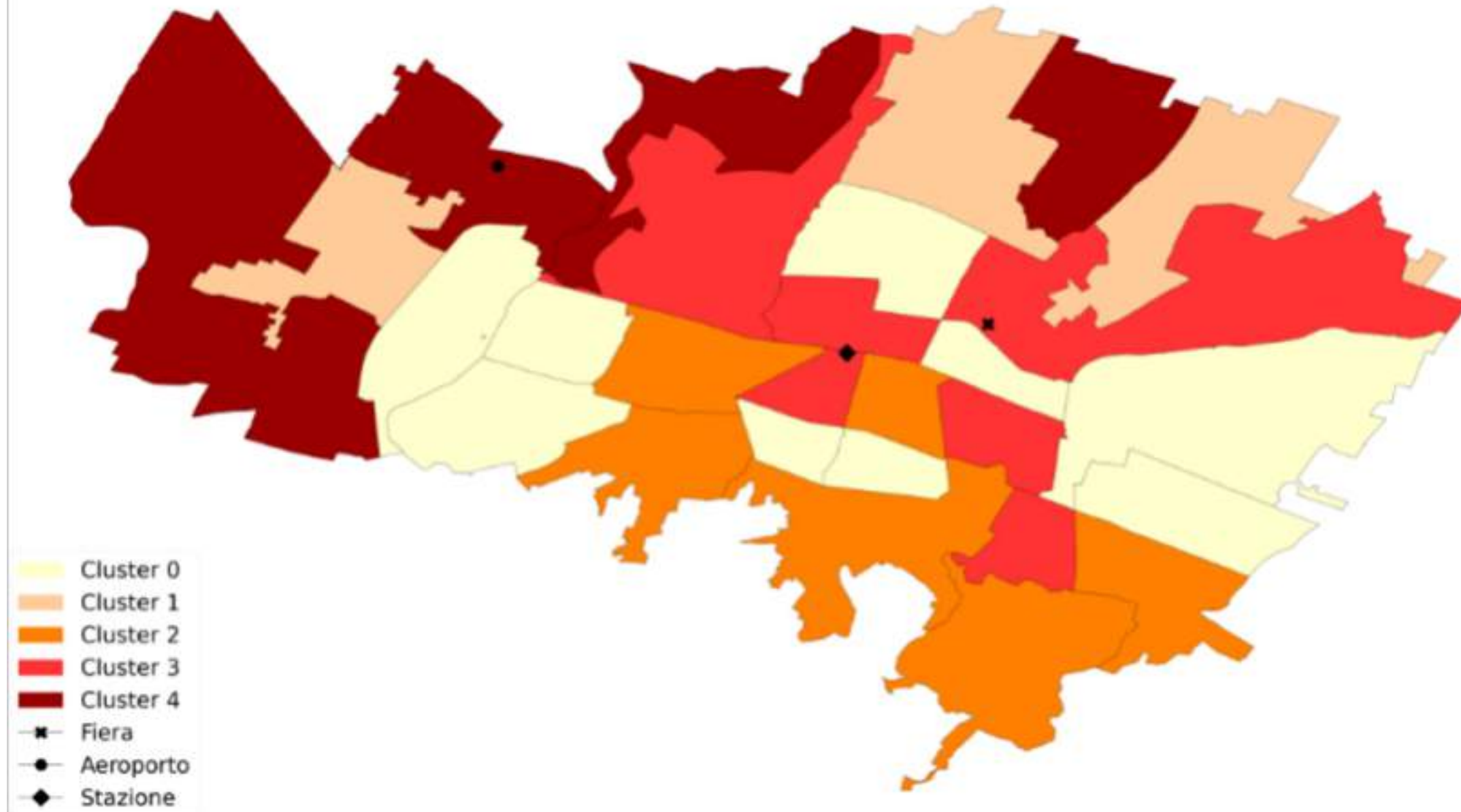
Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Caso di studio in itinere: Analisi del traffico (Bologna)



Clustering delle ACE della città metropolitana di Bologna in base al traffico giornaliero

Evento organizzato da:

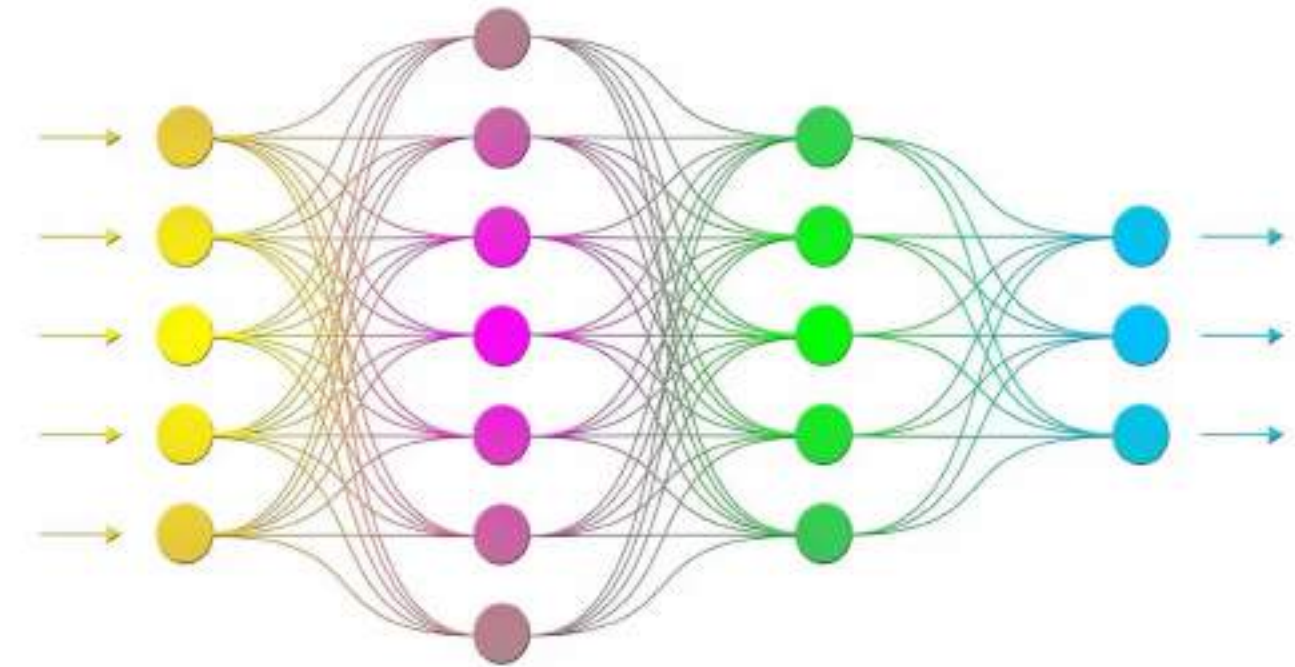


Con il supporto di:



Modelli predittivi

- Machine Learning supervisionato (dati etichettati)
- **Apprendere un modello per previsioni:**
 - Regressione
 - Classificazione



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



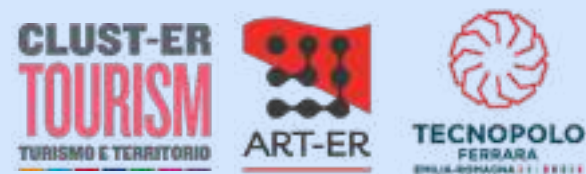
Previsione di flussi

- Dati su BikeSharing e CarSharing forniti da SRM
- Dati TIM
- Accessi a Bologna Fiere

- Creazione di modelli previsionali per i flussi di mobilità tra punti di interesse



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Casi d'uso

Aree interne

S4C analizzerà i flussi di veicoli e persone verso il **Borgo di Dozza**, concentrandosi sugli impatti che i grandi eventi dell'area metropolitana hanno sull'affluenza verso le zone interne.

La costruzione di scenari predittivi consentirà di adattare i servizi di trasporto alle effettive esigenze dei visitatori.

Aree urbane

Il caso d'uso si focalizzerà sui collegamenti dell'asse **Aeroporto-Stazione-Fiera** tramite l'acquisizione ed integrazione di dati open, dati telefonici e forniti dagli enti coinvolti nel progetto.

La creazione di modelli diagnostici e predittivi favorirà l'ottimizzazione dell'offerta turistica in ambito business con proposte di mobilità intermodale.



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Decisioni basate sulle previsioni

- Modelli predittivi addestrati su informazioni dei flussi di mobilità possono essere usati per assistere operatori nelle decisioni
- Esempi:
 - Quante navette attivare in aeroporto?
 - Quante di e-cars/e-bikes attivare per lo sharing?
 - ...



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Settori d'interesse



- **S4C** contribuisce allo sviluppo del settore turistico fornendo uno strumento che avvantaggia:



- **Economia:** maggiore valorizzazione del patrimonio



- **Governance:** elaborazione di strategie nella mobilità



- **Organizzazione:** offerta turistica integrata

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Università degli Studi di Ferrara



S4C e Sostenibilità

- Green Deal UE: ridurre del 90% emissioni dei trasporti
 - Ottimizzazione di flussi turistici: riduzione traffico
 - Utilizzo fonti di energia rinnovabile: servizi di trasporto ibridi, elettrici, ...
 - Servizi condivisi: trasporto pubblico, bike sharing, ...



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Grazie dell'attenzione!



Domande?

Contatti:
s4c@geosmartlab.org

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL TURISMO: SFIDE ED OPPORTUNITA'

L'AI per il futuro dell'Emilia-Romagna

**27 settembre 2024 | PALAZZO TASSONI,
Dipartimento di Architettura
via della Ghiara, 36 Ferrara**

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



How AI impacts the customer journey in tourism destinations?

In che modo l'IA influenza su customer journey nelle destinazioni turistiche?



Rui Augusto da Costa

Assistant Professor – University of Aveiro, Portugal

ruicosta@ua.pt



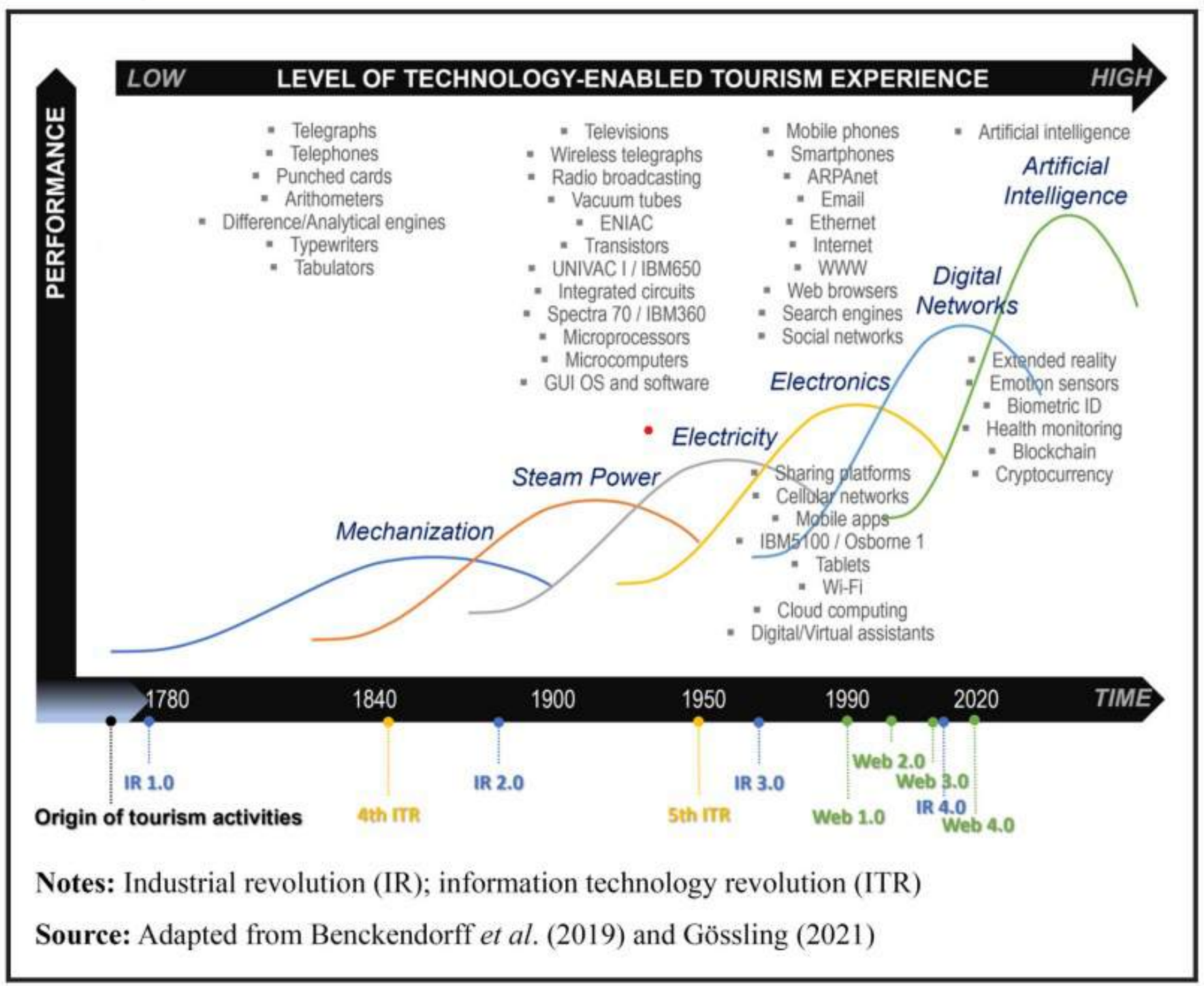
Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Figure 1 Information technology development and level of tourism experience enhancement



Tourism and information Technology interaction is mutually beneficial and influential because they adapt to tourists' and consumers' changing needs and preferences

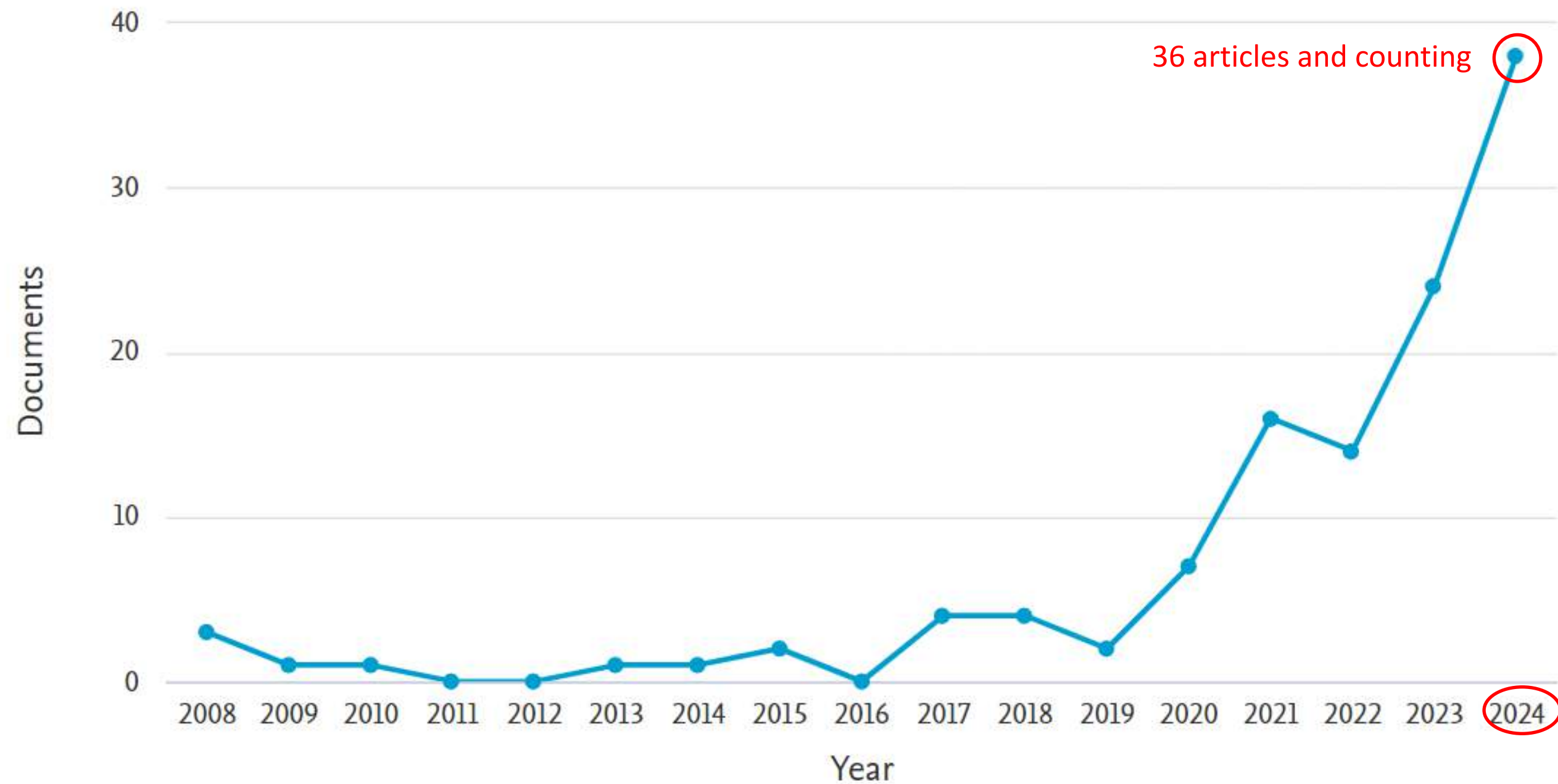
Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Documents by year



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Pre-service/Experience

- **Demand forecasting**
 - AI based models to predict tourist arrival
 - Destination crowdedness
 - Lodging occupancy rates
- **Business optimization**
 - Explored the value of AI-based data analytics in business strategy formulation
 - Accommodation units could adjust their prices and maximize their profits by analysing reviews, ratings and prices
- **Destination management**
 - Understand visitor's perceived destination image
 - Visiting behaviors
 - Improving destination planning and development



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



The technology is present in the tourism industry in various ways...



“AI is reshaping how tourists **plan**, **experience**, and **remember** their journeys.”

Pre travel

On site

Pos travel

(Nag & Mishra, 2024)

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



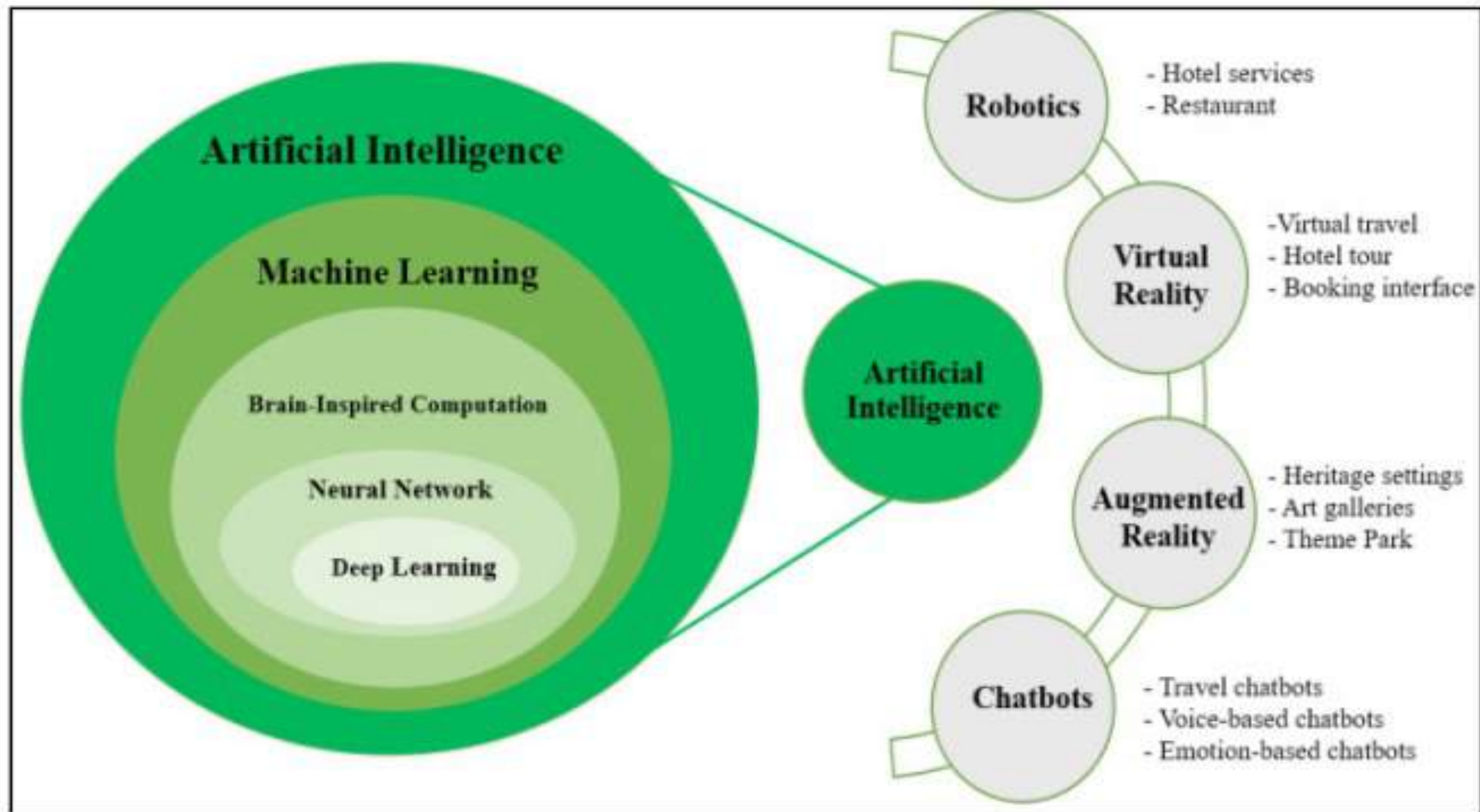


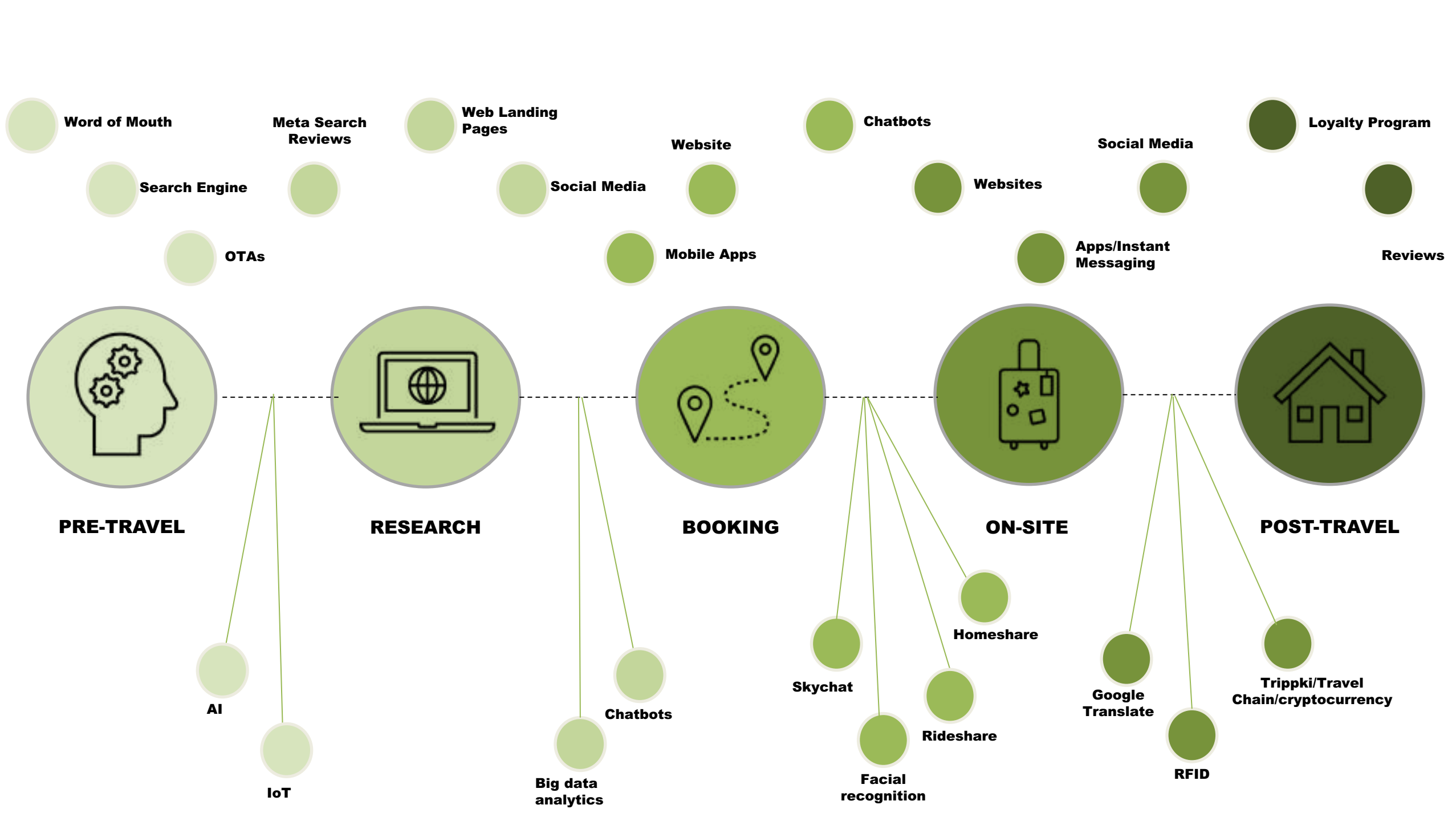
Fig. 2: Artificial Intelligence methods and applications in tourism

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





Source: Sisson, A., (2023)

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Before trip

During trip

Post-trip

- **Travel planning and research**

- **Personalising Recommendations**

AI improves the initial phase of the traveller's journey, which involves research and planning. Travel platforms and search engines use machine learning algorithms to analyse the user's browsing history and preferences, offering personalised suggestions.

- **Price Analysis and Booking Optimisation**

AI plays a crucial role in dynamic price analysis

Services such as Google Assistant and Siri offer help in organising trips, making reservations directly and integrating this information with calendars and reminders.

- **Translation**

Machine translation is valuable for travelers, who may resort to automated translations to interpret messages in the local language, for example, to understand shop and road signs.



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Before trip

During trip

Post-trip

- **Navigation help**

Today, artificial intelligence (AI) can be found in nearly every aspect of travel and tourism. Provide optimized routes in real time based on traffic conditions, behavior patterns and personal preferences

- **Explore destinations before making a booking decision**

Virtual reality (VR) can offer immersive virtual travel experiences, allowing customers to explore destinations before making a booking decision.

- **Promotes a personalised destination experience**

AI technologies have significantly improved the travel experience for tourists by providing real-time assistance, personalized recommendations, and tailored itineraries, accommodations and activities.



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Before trip

During trip

Post-trip

- **Create travel memories in an automated way**

Google Photos and similar: They use AI to automatically organize photos taken during the trip, suggesting albums, video montages or slideshows based on location and dates, making it easy to create personalized memories effortlessly.



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



- **Transforming destinations management**

Provides predictive analytics to understand travel trends and demand patterns.

It also aids in dynamic pricing models, enhancing revenue optimization.

AI-driven analytics also **helps in crowd management, promoting sustainable tourism** and minimizing **negative impacts on local communities**.



- **Provide information in real-time**

Smart destinations involve technologies used to improve the planning and management of tourist destinations, providing real-time information on traffic conditions, accommodation availability, local events, personalized recommendations, etc.

- **Communication of the destination - marketing strategies**

AI-powered technologies have revolutionized destination marketing by analyzing vast data to understand traveler preferences, creating target campaigns, categorizing and tagging visual assets, and providing immersive previews of destinations through virtual reality and augmented reality.

These technologies enable potential travelers to make informed decisions about their travel experiences.

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



- **Conserving and preserving heritage**

AI is crucial in conserving and preserving heritage sites and artefacts.

“Integrating AI into **heritage tourism and management** has introduced innovative solutions that **enhance visitor experiences, preserve cultural heritage, and streamline management practices.**”

Moreover, AI-driven virtual and AR applications enable users to explore reconstructed historical environments virtually, offering a tangible connection to the past.

- **Facilitating sustainability and responsible tourism**

AI transforms smart destinations by improving infrastructure, resource allocation, and sustainability. IT optimizes energy and water usage, reducing environment impact.

AI also helps manage over-tourism by providing insights into travel patterns and promoting responsible tourism that benefits travelers and local communities.

Helps understand customer behavior and predict future demands.

- **Tool for destination competitiveness**



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



TOURISM SUPPLY STAKEHOLDERS

- Obtain a better performance
- New ways for tourists to explore the destinations
- Create immersive experiences
- Optimise staff tasks
- Improve the efficiency of tourism services management



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



EXPLORATORY RESEARCH

The study used qualitative methodology. We performed a benchmark study focused on the Usability approach.

The sample was nine tourism observatories chosen since they met the following criteria:

1. Minimum of 2 years as INSTO membership;
2. Published at least one progress report;
3. Website with reports, infographics, dashboards with updated, monitoring or forecasting information;
4. Organizational system in a governance format or a participatory network of different stakeholders.

Data were examined through a Content analysis.

Codification system

Mandatory Issue Areas

Additional Issue Areas

Footprint inclination

9 Observatories



International Network of Sustainable Tourism Observatories

INSTO Observatories	Country
Biscay Tourism Intelligence System	Spain
Sustainable Tourism Observatory of Málaga	Spain
Barcelona Tourism Observatory	Spain
Mallorca Sustainable Tourism Observatory	Spain
Tourism Observatory of the Canary Islands	Spain
Algarve Sustainable Tourism Observatory (AlgSTO)	Portugal
Tourism Observatory of the City of Buenos Aires	Argentina
Alentejo Sustainable Tourism Observatory (ASTO)	Portugal
Sustainable Tourism Observatory of South Tyrol (STOST)	Italy

Evento organizzato da:

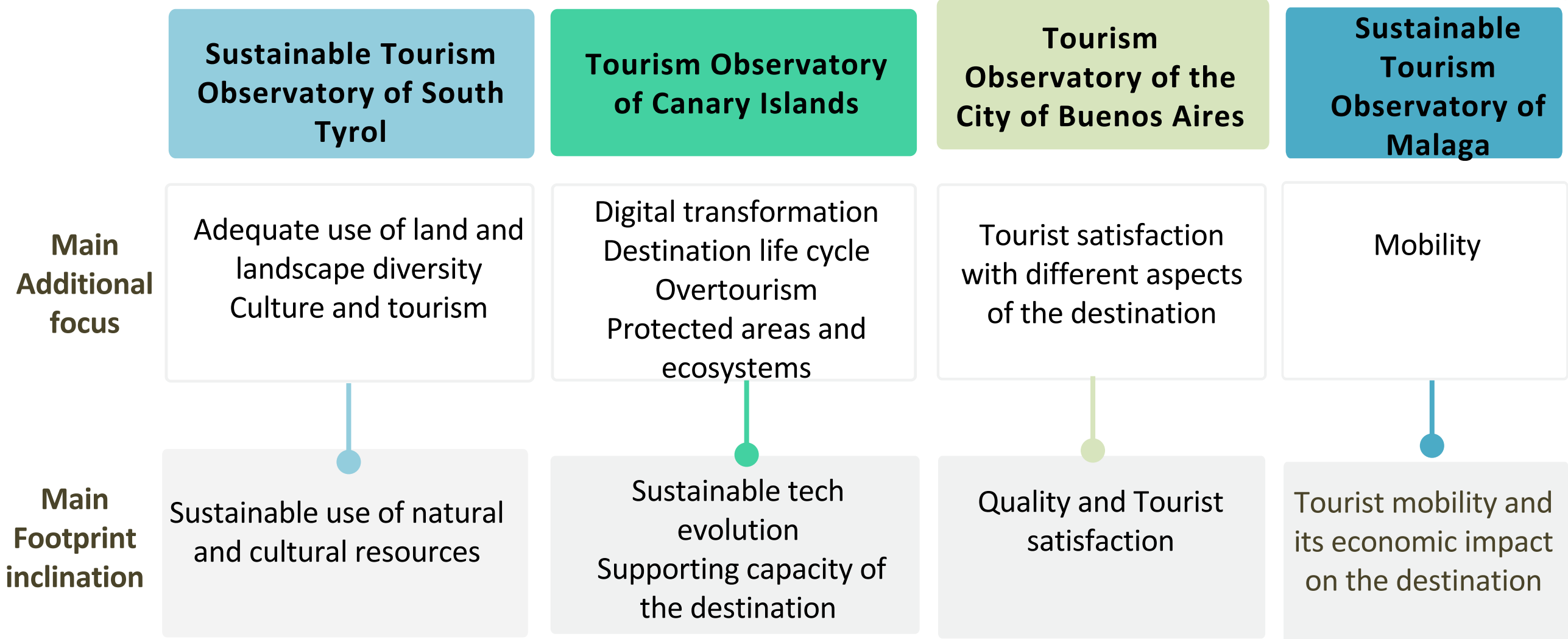


Con il supporto di:



Tourism footprint assessment: indicators framework evolution

Destination level



Evento organizzato da:

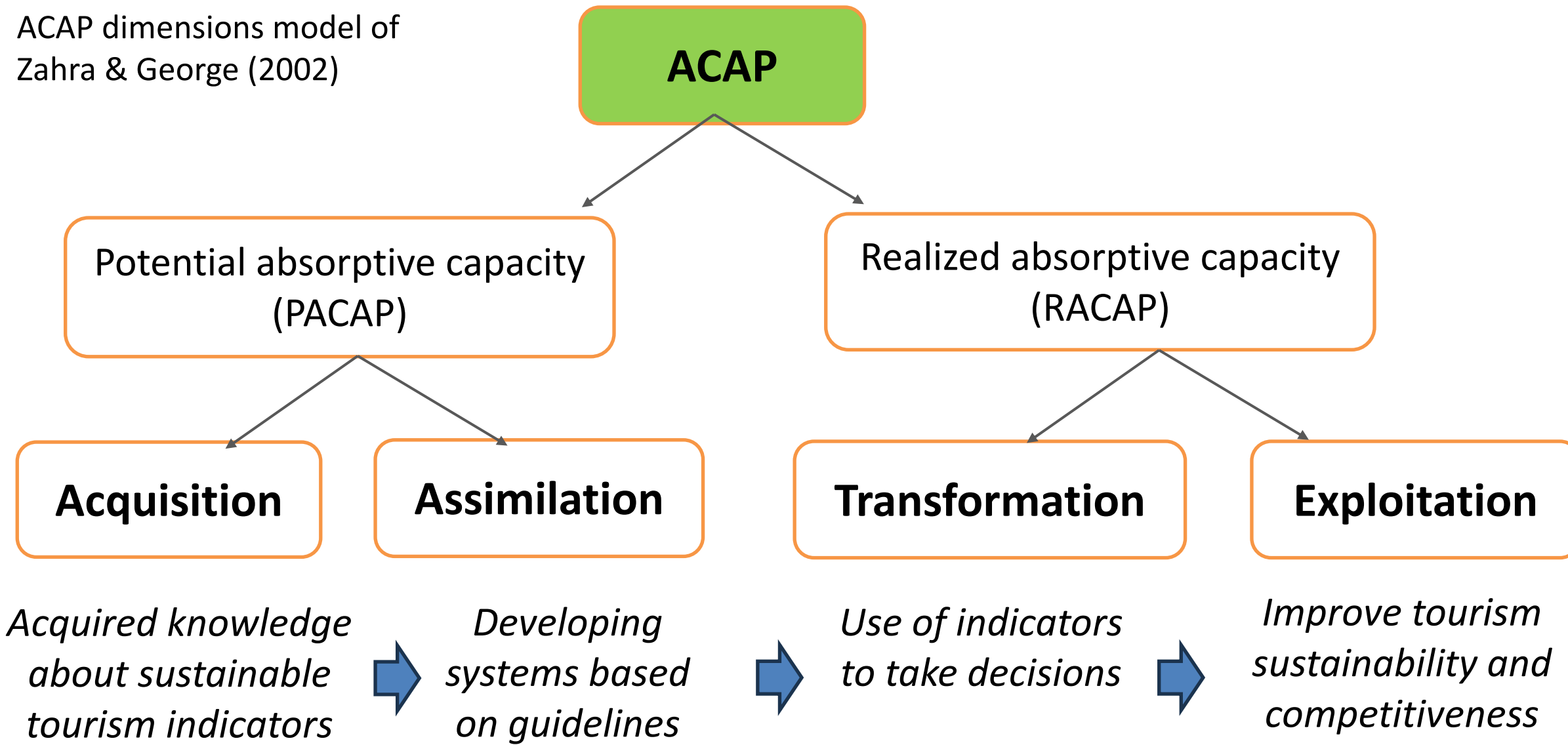


Con il supporto di:



Sustainable Tourism Toolkit and the Absorptive Capacity (ACAP)

ACAP dimensions model of Zahra & George (2002)



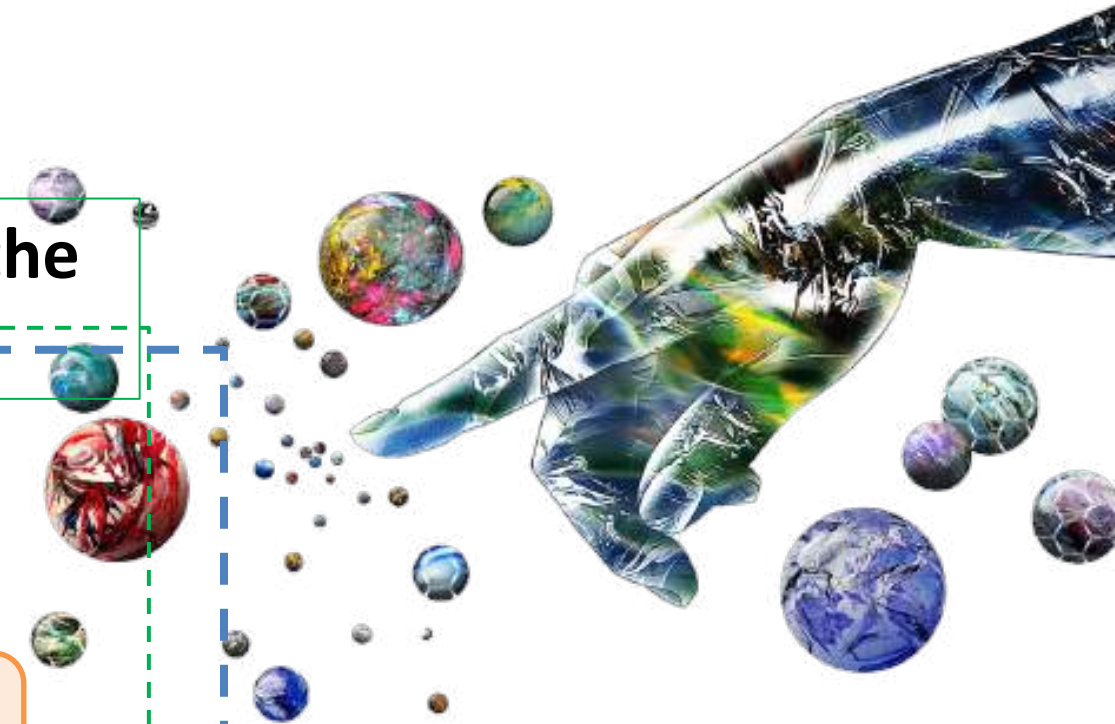
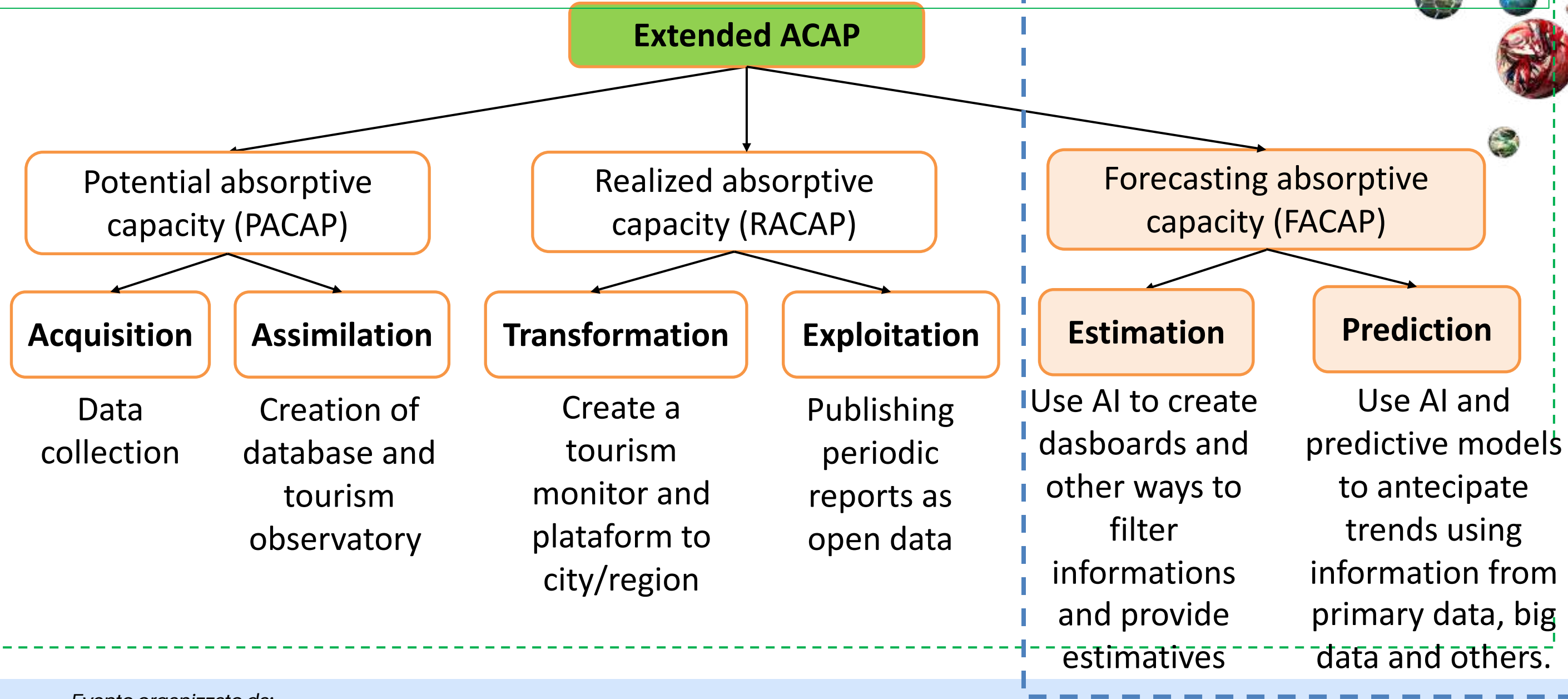
Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Potential Absorptive Capacity (PACAP) versus Realized Absorptive Capacity (RCAP): the observatories path



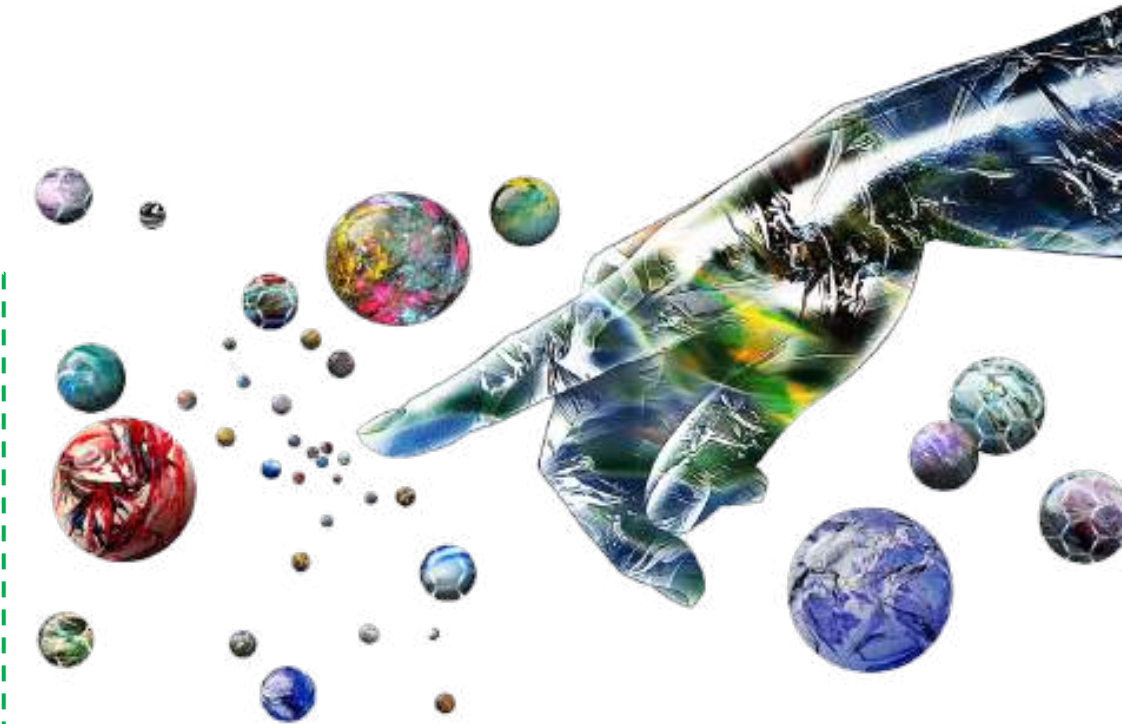
Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Potential Absorptive Capacity (PACAP) versus Realized Absorptive Capacity (RCAP): the observatories path



Extended ACAP

Potential absorptive capacity (PACAP)

Realized absorptive capacity (RACAP)

Forecasting absorptive capacity (FACAP)

Acquisition

Assimilation

Transformation

Exploitation

Estimation

Prediction

The nine observatories

Algarve (Portugal)
Canary Islands (Spain)
Malaga* (Spain)

Alentejo (Portugal)
Biscay (Spain)
South Tyrol (Italy)
Buenos Aires (Argentina)
Mallorca** (Spain)

Barcelona (Spain)

(*) Observatory efforts will focus in the integration of data into SID platform.

(**) intends to implement Mallorca's Travel and Tourism and Sustainability System by using Big Data, Machine Learning and Business Intelligence (e.g assemble models to diagnose and predict).

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



EMERGING ISSUES

- **Accelerate the digital transformation of destinations** through interaction between the players in the tourism ecosystem and their relationship with digitalisation, data and Innovation
- **Design, develop and implement a tourism intelligence system** based on the data provided by different destination information systems, **facilitating transformation** in an organised, structured and understandable knowledge for the user
- **Integrate** multiple information sources generated in the destination (internal and external), to develop a **unique, global vision** of its results and **exploit** them through **analysis and artificial intelligence tools**
- **Visualize and monitor** the destination's different management areas across different dimensions, supported by a **set of indicators to support decision-making**



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



DESTINATIONS - In the near future...



Hyper-Connected Destinations

The future envisions **destinations** that seamlessly **integrate AI to create hyper-connected environments**. Smart infrastructure, AI-driven communication systems, and Internet of Things (IoT) devices will work together to form a digitally interconnected ecosystem, enhancing efficiency and enjoyment for tourists.

Augmented Reality and Virtual Reality enhancements

AI will be instrumental in advancing AR and VR technologies, **providing tourists with immersive experiences before, during, and after their visits**. Features such as virtual previews, interactive guides, and AI-driven simulations will become essential elements of the tourism experience.

Source: (Das, 2024)

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



DESTINATIONS - In the near future...

Global Collaboration and Data Sharing

The evolving role of AI in tourism is marked by **increased collaboration and data sharing among destinations**. This cooperation will facilitate the development of comprehensive databases, promoting global insights and best practices for sustainable and innovative tourism management.

Tourist Empowerment and Autonomy

While AI has the potential to enhance personalized experiences, it's important to strike a balance in empowering tourists with information without overwhelming them. **AI-driven systems should emphasize transparency and user control to prevent information asymmetry and uphold tourist autonomy.**

Affordability and Accessibility

The integration of **AI technologies in tourism services could lead to disparities in accessibility**. It is crucial to ensure that smaller businesses and less affluent destinations can access and afford AI-driven solutions to prevent a digital divide within the tourism industry.

(Das, 2024)



Evento organizzato da:



Con il supporto di:





II CONTRIBUTO ECOSISTER PER IL TURISMO DEL FUTURO: MAPPE DI RISCHIO CLIMATICO PER LA PIANIFICAZIONE

Alessandro Sardella, CNR-ISAC Bologna
a.sardella@isac.cnr.it

**27 settembre 2024 | PALAZZO TASSONI,
Dipartimento di Architettura
via della Ghiara, 36 Ferrara**

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



ECOSISTER

ECOSYSTEM FOR SUSTAINABLE TRANSITION IN EMILIA-ROMAGNA

PNRR M4C2 1.5 “ECOSISTEMI TERRITORIALI D’INNOVAZIONE”

ECOSISTER

è il 1° dei 30 progetti finanziati dal PNRR che intende supportare la **transizione ecologica del sistema economico e sociale regionale** attraverso un processo che coinvolga trasversalmente tutti i settori, le tecnologie e le competenze, coniugando transizione digitale e sostenibilità con il lavoro e il benessere delle persone e la difesa dell’ambiente, in coerenza con gli obiettivi del *Patto per il Lavoro e per il Clima*.

<https://ecosister.it/>

6
1



Proponente: UNIBO

Partner tot: 23

Università: 6

Enti pubblici ed Enti pubblici di ricerca: 4

Privati: 13


ART-ER è socio fondatore e coordinatore del programma TT-IP

Finanziamento: 110.000.000€

Le **attività di ricerca** riguardano: materiali per la sostenibilità e la transizione ecologica, la produzione, lo stoccaggio e il risparmio di energia pulita, la manifattura verde per un'economia sostenibile, le soluzioni intelligenti per la mobilità, gli alloggi e l'energia per una società a zero emissioni di carbonio, l'economia circolare e la blue economy, la transizione ecologica basata su high performance computing e tecnologia dei dati.



ecosister

 Consiglio Nazionale delle Ricerche	SPOKE 1 CNR	Materials for sustainability and ecological transition
 UNIMORE UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA	SPOKE 2 UNIMORE	Clean energy production, storage and saving
 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	SPOKE 3 UNIBO	Green manufacturing for a sustainable economy
 UNIVERSITÀ DI PARMA	SPOKE 4 UNIPR	Smart mobility, housing and energy solutions
 Università degli Studi di Ferrara	SPOKE 5 UNIFE	Circular economy and blue economy
 UNIVERSITÀ DI PARMA	SPOKE 6 UNIPR	Ecological transition based on HPC & data technology



CNR ISAC Research Group



Topics

- Protection of cultural heritage and landscape at risk
- Human health-related issues
- Impact of weather and hydro-geological extreme events
- Support to policy and decision makers

Activities

- Alternative energy sources, innovative materials and environmental sustainability
- Development of health-related air quality metrics
- Impact of pollution, climate and microclimate changes
- In-situ and remote sensing of environmental parameters
- Integrated meteo-hydro-geological and air-quality modelling for risk mitigation
- Risk assessment for cultural heritage and landscape

5. →

Circular economy and blue economy

WP1 Shaping the interplay between innovative circular business models and related policies for sustainable development

WP2 Waste and wastewater arising from production and domestic consumption chains: valorization and transformation of waste into new materials/products. Prevention, reuse, recycling, re-design of materials and decommissioning

WP3 Biotic and abiotic marine resources

WP4 Technologies for regeneration and development of thermal, maritime and coastal tourism systems

WP5: Climate resilient agriculture, soil preservation, agroecology

Tools and services for forecasting models (D.5.4.5, D.5.4.11, D.5.4.16)
Sardella, De Nuntiis, Bonazza (CNR-ISAC)

Cultural and Natural Heritage at Risk

The risk to cultural and natural heritage as a consequence of natural hazards and impact of climate change is globally recognized.

Extreme events (Heavy precipitation, Flooding, Drought, Extreme heating) are likely to occur more frequently and with greater intensity across most land regions in Europe and the Mediterranean region is highlighted to be one of the most significant and vulnerable hotspots for climate change (AR6-IPCC, 2023)

Cultural heritage at risk as a consequence of the **impacts of climate induced slow and extreme changes**

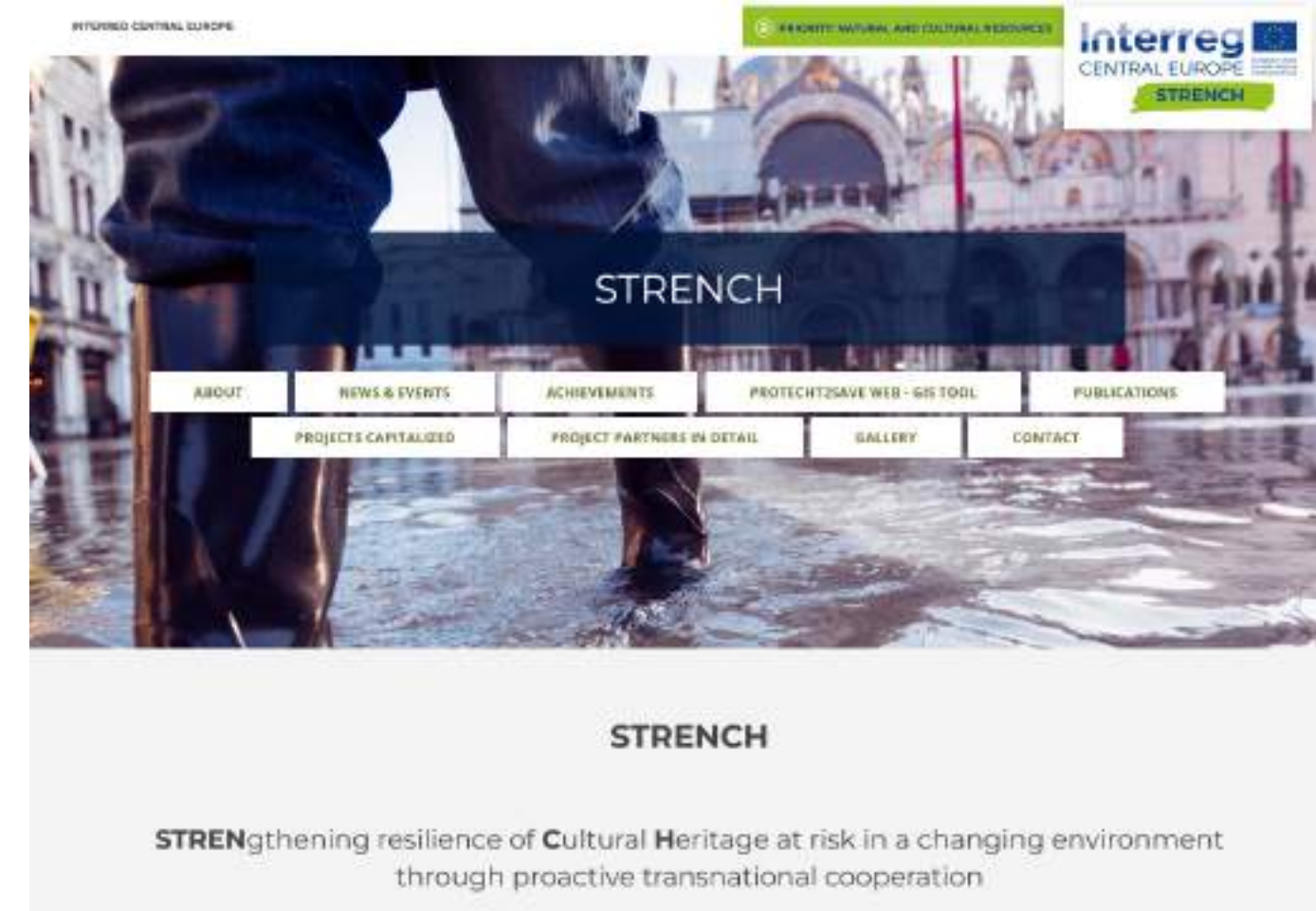
The **assessment and monitoring** of these effects impose new and continuously changing **protection actions** and urgently needs for innovative preservation and **safeguarding approach**, particularly during **extreme climate conditions**.



Knowledge transfer in Ecosister (Spoke 5 - WP4) from lesson learnt at case studies in CE Interreg Central Europe Projects ProteCHt2save and STRENCH: Scientific research vs End-users requirements



<https://programme2014-20.interreg-central.eu/Content.Node/ProteCHt2save.html>



<https://programme2014-20.interreg-central.eu/Content.Node/STRENCH.html>

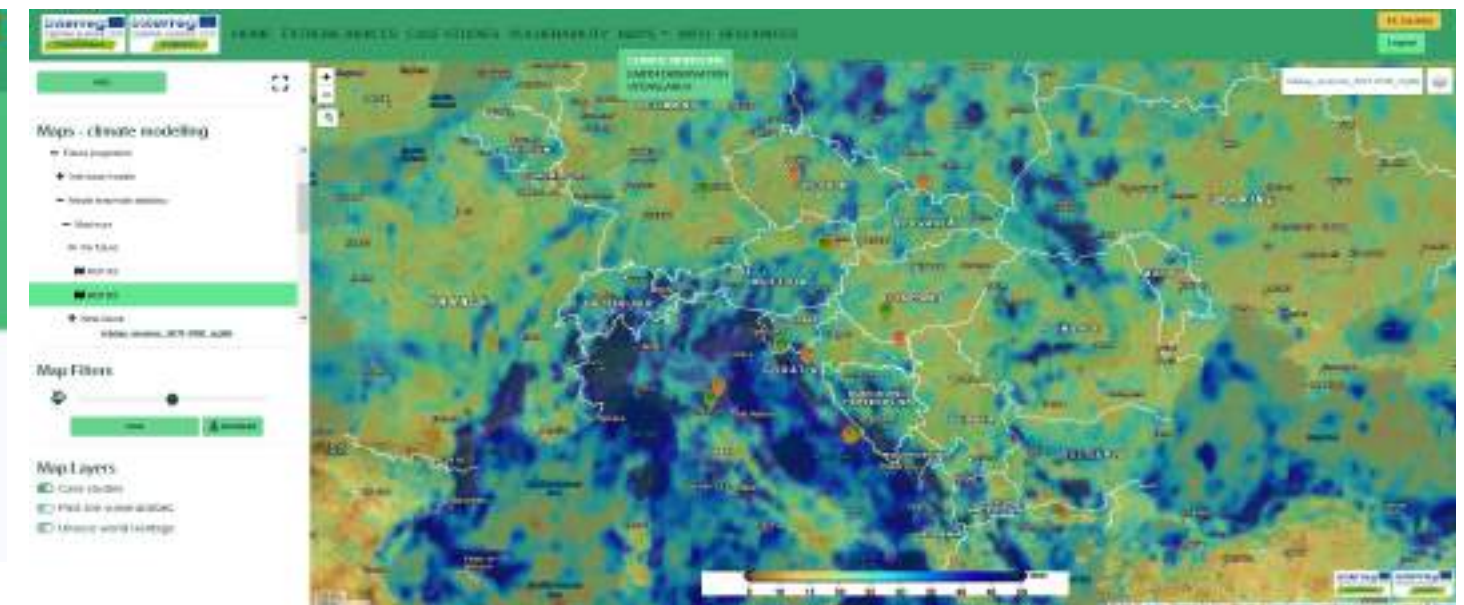
Knowledge transfer in Ecosister (Spoke 5 - WP4) from lesson learnt at case studies in CE

The Risk mapping tool for cultural heritage protection

Tools for supporting policy and decision makers in the identification of risk areas and vulnerabilities for cultural heritage in Europe and in the Mediterranean Basin exposed to extreme events linked to climate change



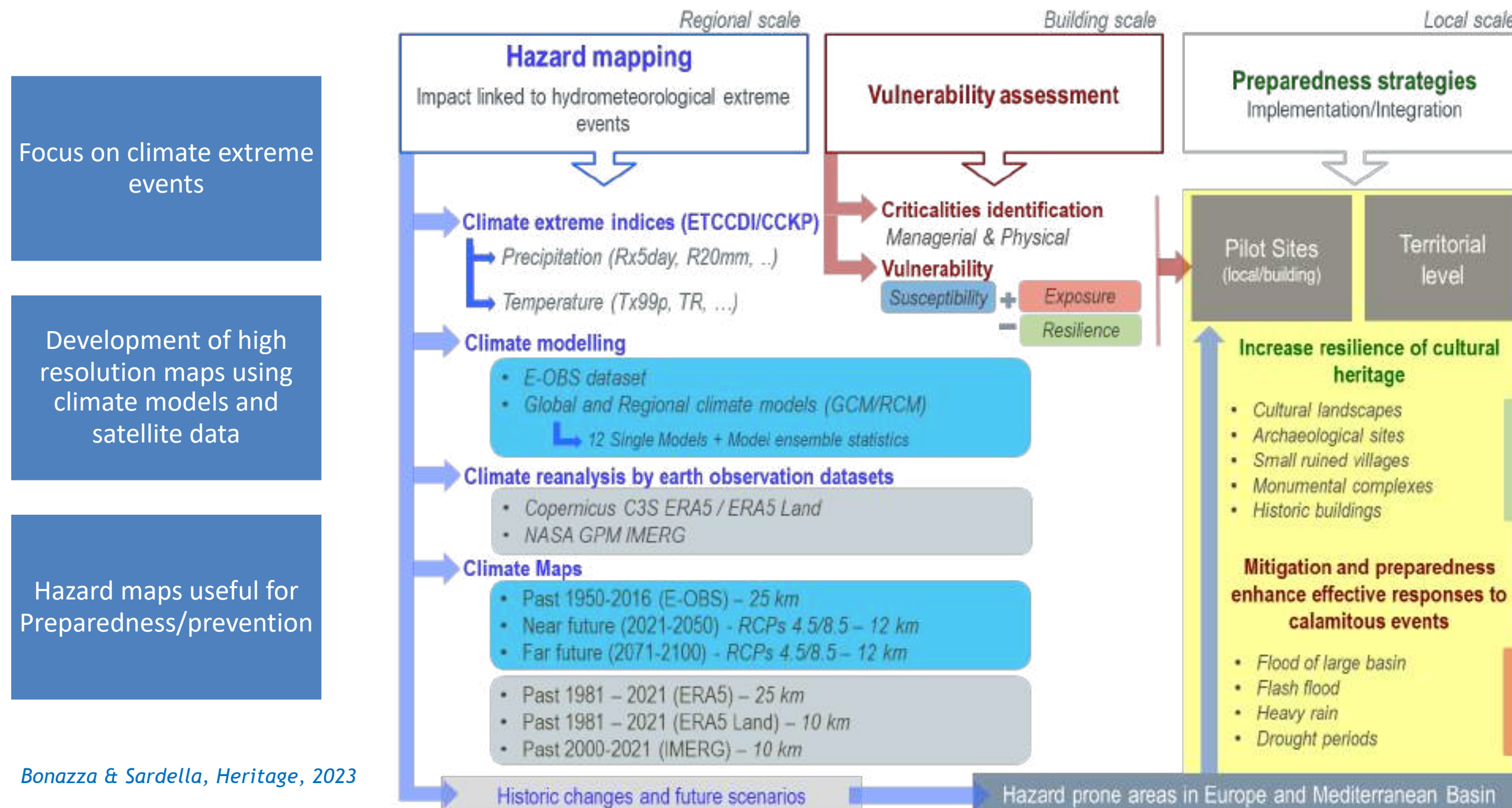
<https://www.protecht2save-wgt.eu>



User-friendly graphical interfaces to meet and satisfy the needs of a large number of users and visualize in an interactive way the climate risk maps produced

Knowledge transfer in Ecosister (Spoke 5 - WP4) from lesson learnt at case studies in CE

Methodology for risk assessment



Focus on climate extreme events

Development of high resolution maps using climate models and satellite data

Hazard maps useful for Preparedness/prevention

- Sendai Priorities**
1. Understanding disaster risk
 2. Strengthening disaster risk governance
 3. Investing in disaster risk reduction for resilience
 4. Enhancing disaster preparedness

AI exploitation for safeguarding natural and cultural resources:

- ✓ Knowledge: observed/projected impacts
- ✓ Earth Observation products and data
- ✓ Regional climate models
- ✓ Hazard Mapping
- ✓ Vulnerability assessment
- ✓ Damage quantification
- ✓ Risk assessment

Knowledge transfer in Ecosister (Spoke 5 - WP4) from lesson learnt at case studies in CE

Vulnerability assessment of Cultural Heritage at risk due to extreme changes in climate

Vulnerability evaluation plays a key role in risk assessment and reduction and it is essential for the definition of strategies for climate change adaptation and mitigation

1) Three main requirements

2) Integrated value model for sustainability assessment (MIVES)

Multi-criteria analysis framework based on multi-attribute utility theory (MAUT) and analytical hierarchy process (AHP)

3) Consultation with stakeholders (authorities, rescue bodies from local to national level):

- Survey
- Local working tables
- Awareness raising events

4) Testing at the Site with local stakeholders

$$\text{Vulnerability} = 0.70 \times \text{Susceptibility} + 0.30 \times \text{Exposure} - 0.30 \times \text{Resilience}$$

ranges between 0.00 and 1.00 and can be ranked in five different categories from very low to very high

Methodological framework



RQ1 - Fragility, deficiency, predisposition to be adversely affected

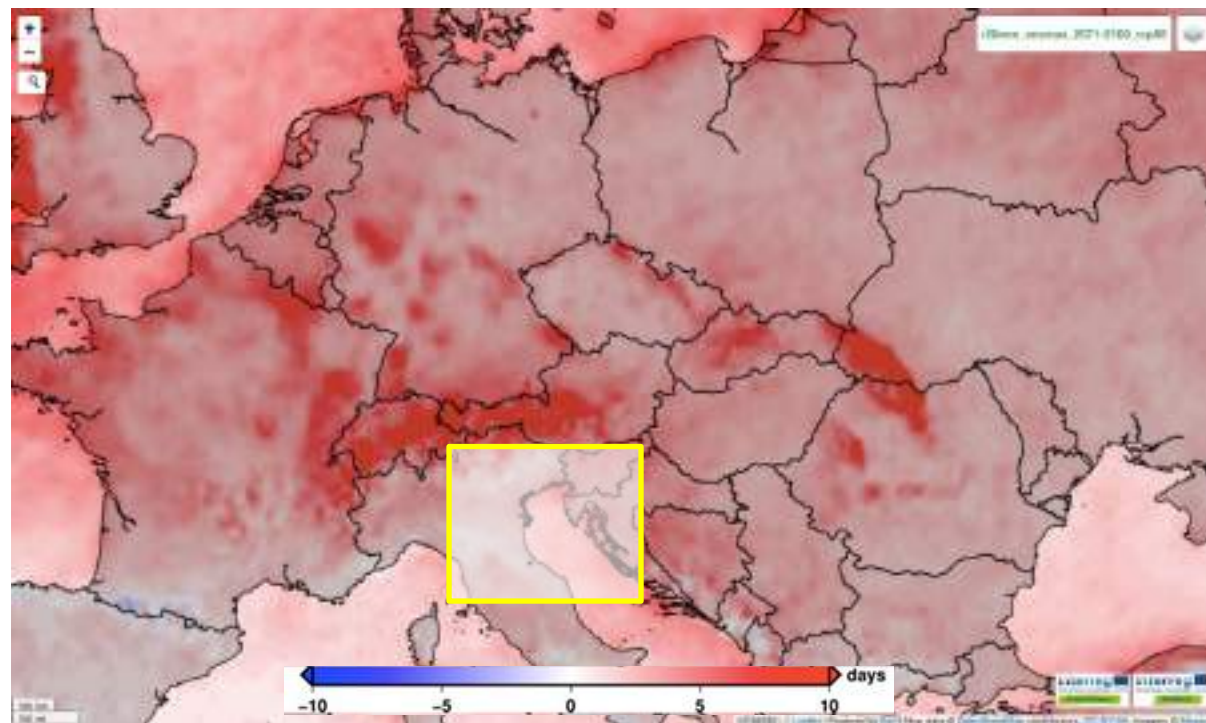
RQ2 - Extent of exposure to a selected hazard, to the climate condition that can negatively impact on the cultural assets or values

RQ3 - Ability of a system to cope with the potential damage arising from climate change

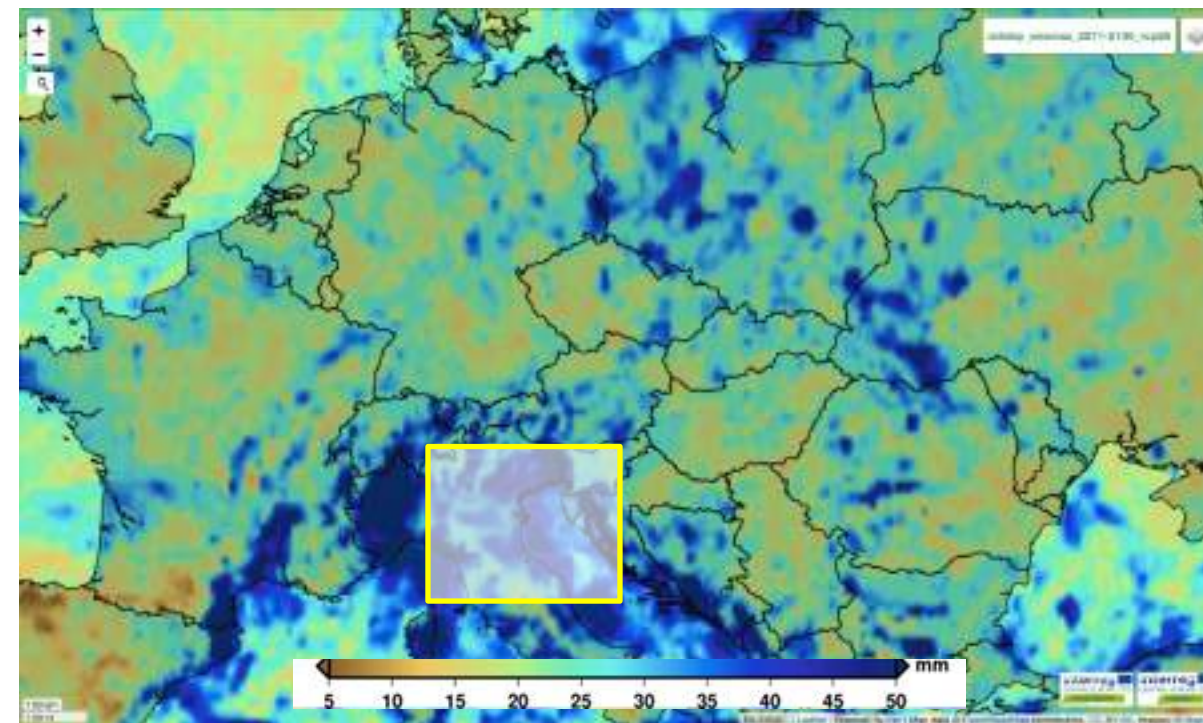
Starting from these requirements, a hierarchy tree is introduced including various branches (referred to as criteria or sub-criteria) which help conceptualizing the evaluation.

Knowledge transfer in Ecosister (Spoke 5 - WP4) from lesson learnt at case studies in CE

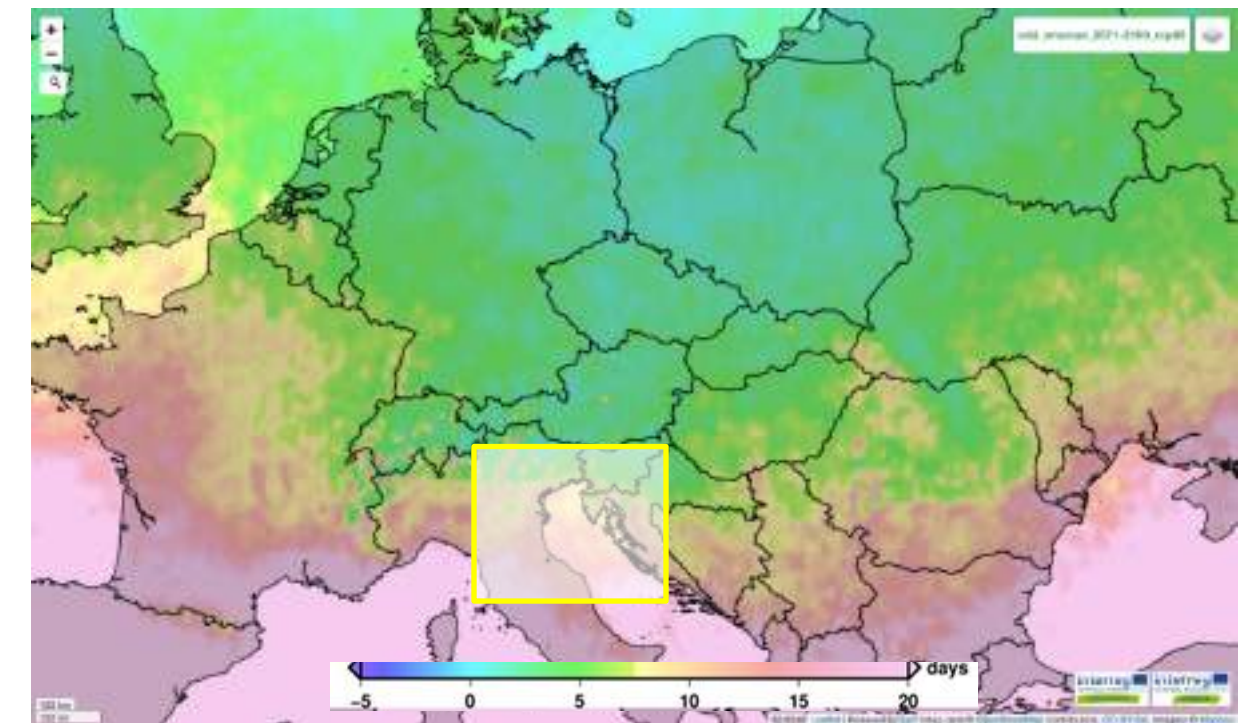
Hazard Climate Mapping: focus on Emilia Romagna coastal area



R20mm (very heavy precipitation days)



Rx5day (highest 5-day precipitation amount)



CDD (consecutive dry days)

Projection: Ensemble max, far future (2071-2100), pessimistic scenario (RCP8.5)

Climate hazard maps elaborated by applying "Climate modelling" tool of the "Risk Mapping Tool for Cultural Heritage Protection" (<https://www.protecht2save-wgt.eu>)

From state of the art to Future developments in ECOSISTER

Potential application to the tourism sector

- The Risk Mapping Tool provides insights on the hazard maps referring to heavy rain, flooding, drought, and extreme heat. The maps covers the European and Mediterranean areas.
- The application of Copernicus C3S and other Earth Observation-based products and their integration with climate projections from regional climate models constitutes a notable innovation that will deliver a direct impact to the management of Cultural and Natural Heritage, with high potentiality to be scalable to new sectors under threat by climate change (e.g. tourism sector).
- Helpful decision support tools for different stakeholders involved in the management of Natural and Cultural resources (direct impact on tourism)
- Definition of vulnerability/risk indicators for the protection and fruition of natural and cultural sites under threat (support to tourism planning)





Increasing the resilience of heritage sites in river basins

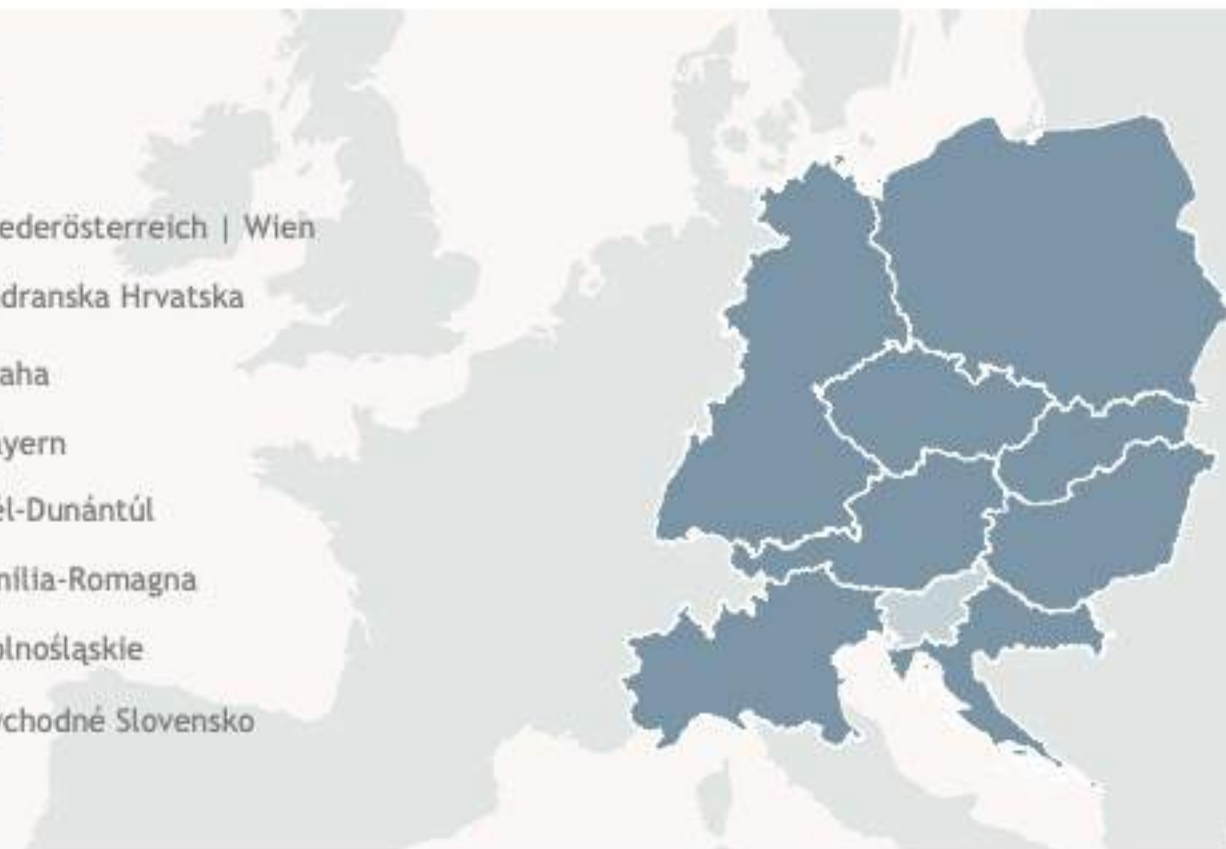
Climate change increases the intensity and frequency of hydrometeorological events, including landslides, flash floods, storms, heat waves or prolonged drought periods. Amongst other negative consequences, this endangers natural and cultural heritage sites close to river basins. The INACO project strengthens the resilience of these by deploying joint adaptation strategies. The partners also design and test new WebGIS-based solutions for heritage sites and tools for them to self-assess their vulnerability. Last but not least, specially trained risk managers are introduced in selected pilot regions.

interreg-central.eu/projects/inaco



COUNTRIES & REGIONS

AUSTRIA	Niederösterreich Wien
CROATIA	Jadranska Hrvatska
CZECHIA	Praha
GERMANY	Bayern
HUNGARY	Dél-Dunántúl
ITALY	Emilia-Romagna
POLAND	Dolnośląskie
SLOVAKIA	Východné Slovensko



1,99
million €
Project budget

11

Partners

06.2024

Start date

8

Pilots

11.2026

End date

80%

ERDF co-financing

CTE COBO

The House of Emerging Technologies Municipality of Bologna

Clust-ER Turismo - Ferrara 27 settembre 2024

CTE.COBO

Casa delle
Tecnologie Emergenti
Comune di Bologna

FSC

Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione



Ministero delle Imprese
e del Made in Italy

The goal of CTE COBO

To enhance the evolution of the territory towards a conscious and intelligent use of technology.

...and promote the development of **innovative solutions**, the birth of new **business ideas**, the **acceleration of start-ups**, the **technological transfer towards SMEs** and to enhance the role of the **Bologna Technopole** and the regional positioning in the **Big Data** field.

MAIN ENABLING TECHNOLOGIES

5G and Beyond 5G, IoT, Quantum communication, Edge cloud e cloud continuum, AI, Quantum Learning Machine, High Performance Computing, Blockchain

MAIN AREAS OF INTERVENTION

- Smart cities
- Cultural and Creative Industries
- Industry 4.0

The uniqueness of CTE COBO

An impartial leader, the best regional innovation players and adequate resources



19.8M € Budget '23-'24

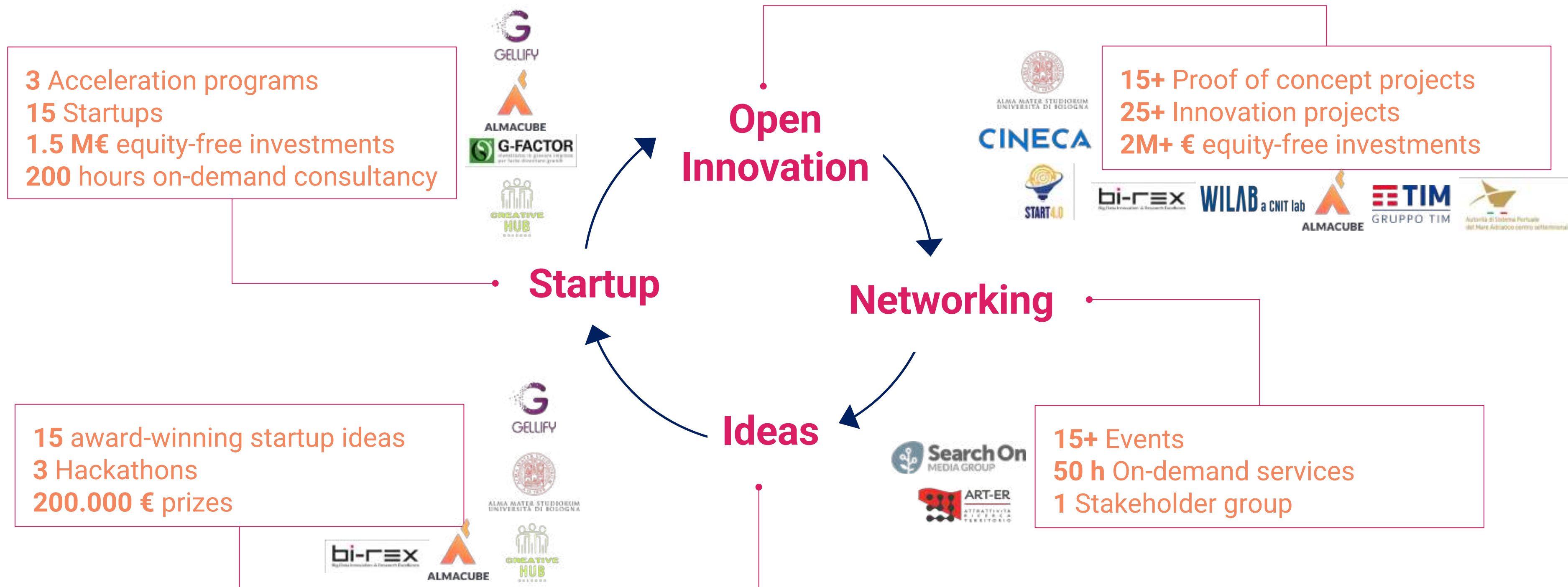
70+ People

12 Locations

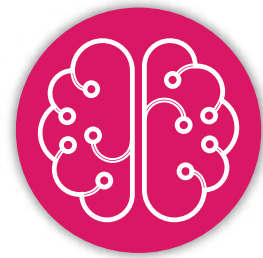
100+ Tech. equipments

7 5G indoor networks

The activities of CTE COBO



The assets of CTE COBO



Artificial Intelligence



Internet of Things



Edge/Cloud Computing



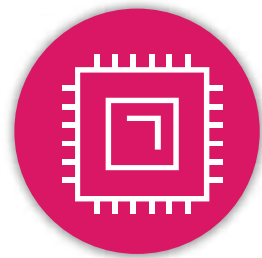
Robotics



AR/VR Visors



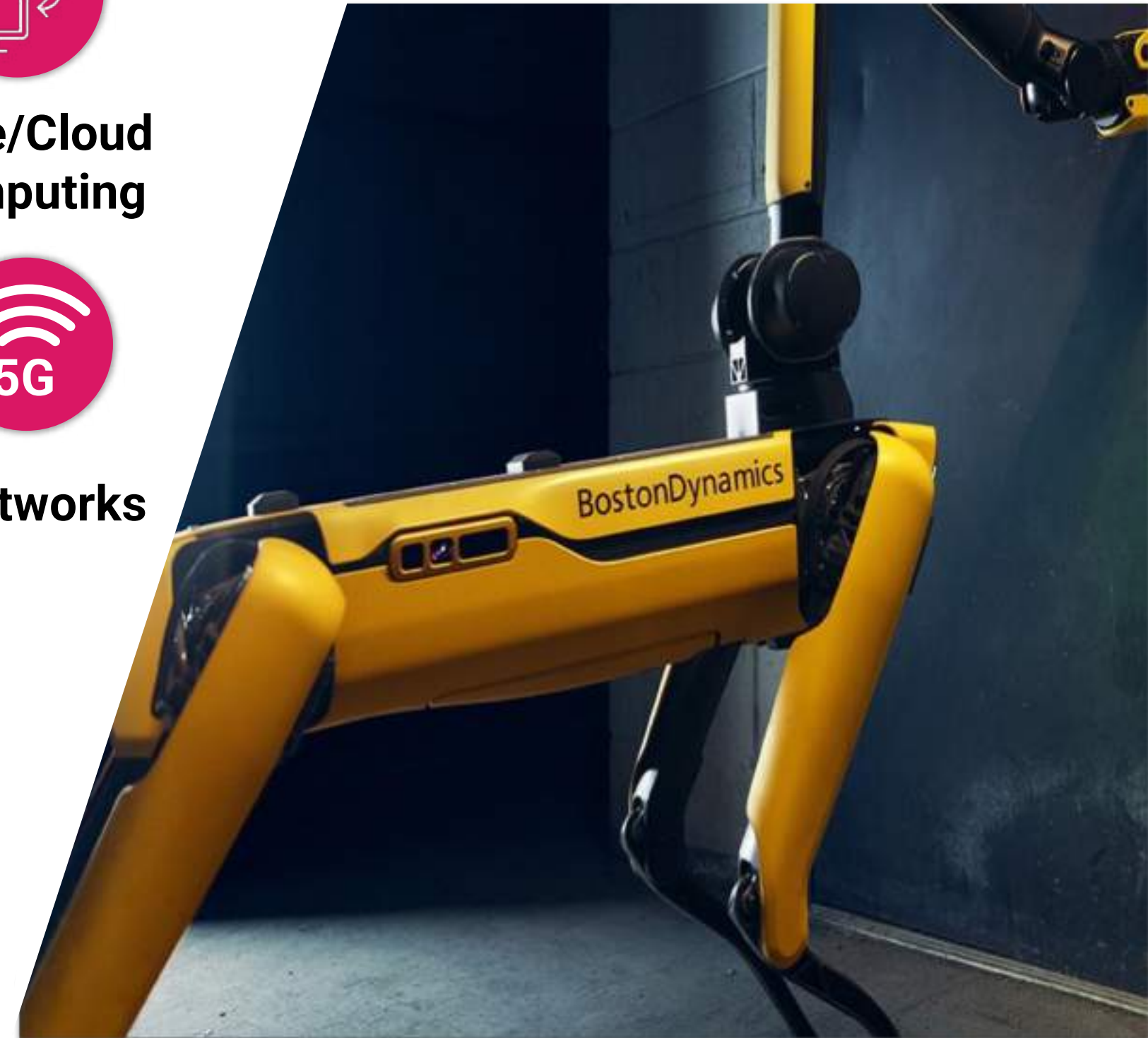
5G Networks



High Performance Computing



Electronics



CTE COBO and the Tourism Industry

VisitAR Bologna – AR App for immersive tourism!

Promote the artistic and cultural heritage of the city of Bologna using new augmented reality technologies and stimulate tourist visitation.

- Based on **TIM Enterprise XR Platform**;
- First real-time **demo** during Invitalia's Innovation Roadshow;
- **+100 points of interests** present in the App
- **Released** on Google Play and AppStore on June 2024;
- **2 experiences for Bologna** currently available:
 - The figure and history of **Guglielmo Marconi** on the 150th anniversary of his birth, April 25, 1874.
 - Bologna, declared by UNESCO, **Creative City of Music**.



“Blockchain for a decentralized tourism”



Xavier Garcia
Cluster Manager
xavier.garcia@techtourismcluster.org

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





Evento organizzato da:



Con il supporto di:





Evento organizzato da:

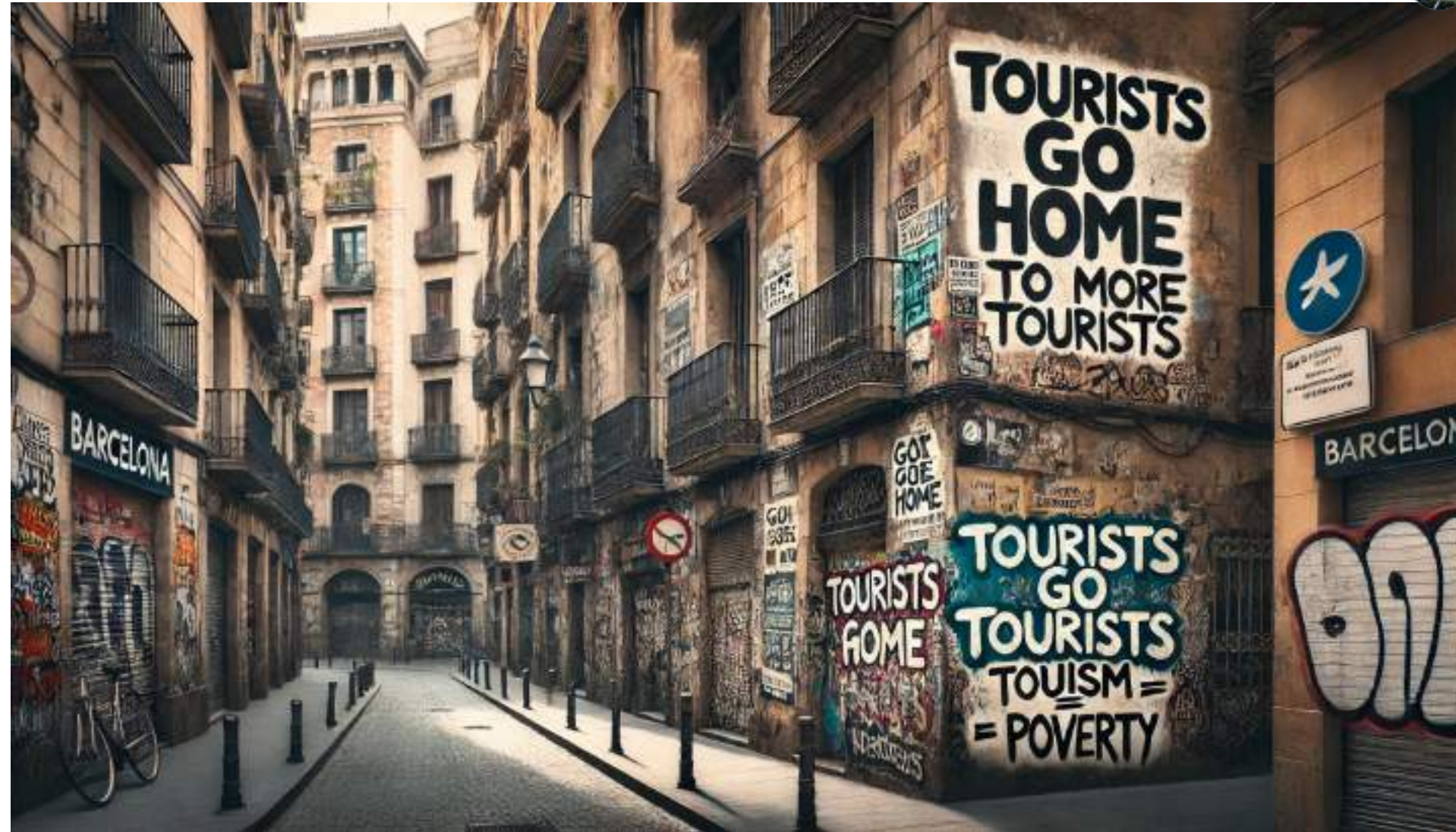


Con il supporto di:



I asked to the AI:

“Create an image that reflects the situation of Barcelona and its tourism”



*image created with AI



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Challenges we face

Rising **cost of living**

Gentrification

Social **tensions**

Loss of **authenticity**

Unregulated tourism

Pollution and congestion



Overtourism



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



*National
Commitment to
Sustainable
Tourism



Compromís Nacional per un Turisme Responsable



Download here



Barcelona,
March 2023



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Università
degli Studi
di Ferrara





Compromis Nacional
per un Turisme
Responsable

04 Tourism based on innovation



Digital
transition

Secured **data**
spaces

Immersive
experience

Decentralization

Ethics in data usage



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



SVMS

Sustainable Visitors Management System

Blockchain base
with an **AI** pattern



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



SVMS

Sustainable Visitors Management System

1st visitors' management system based in blockchain

AI tool to create mobility patterns

Data In real time to empower destinations and regulator

Promoting **Local** stores

De Cen Tra Lize high density areas, increasing visitor experience and local daily life

Award sustainable tourists who mitigate their impact



Evento organizzato da:



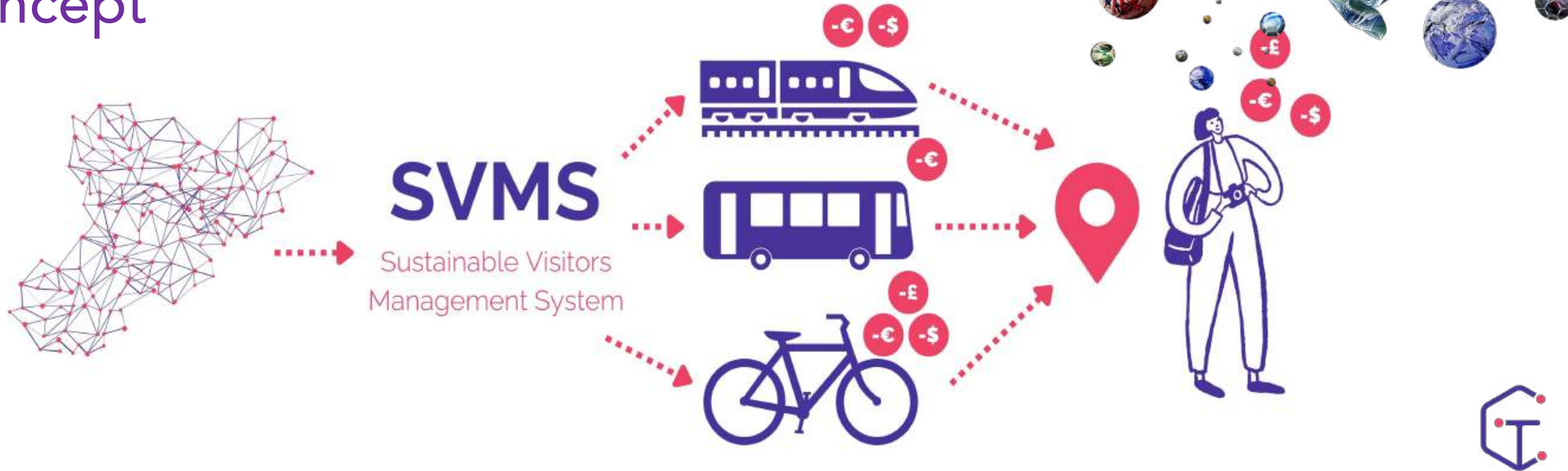
Con il supporto di:



SVMS

Sustainable Visitors Management System

Proof of concept



Evento organizzato da:



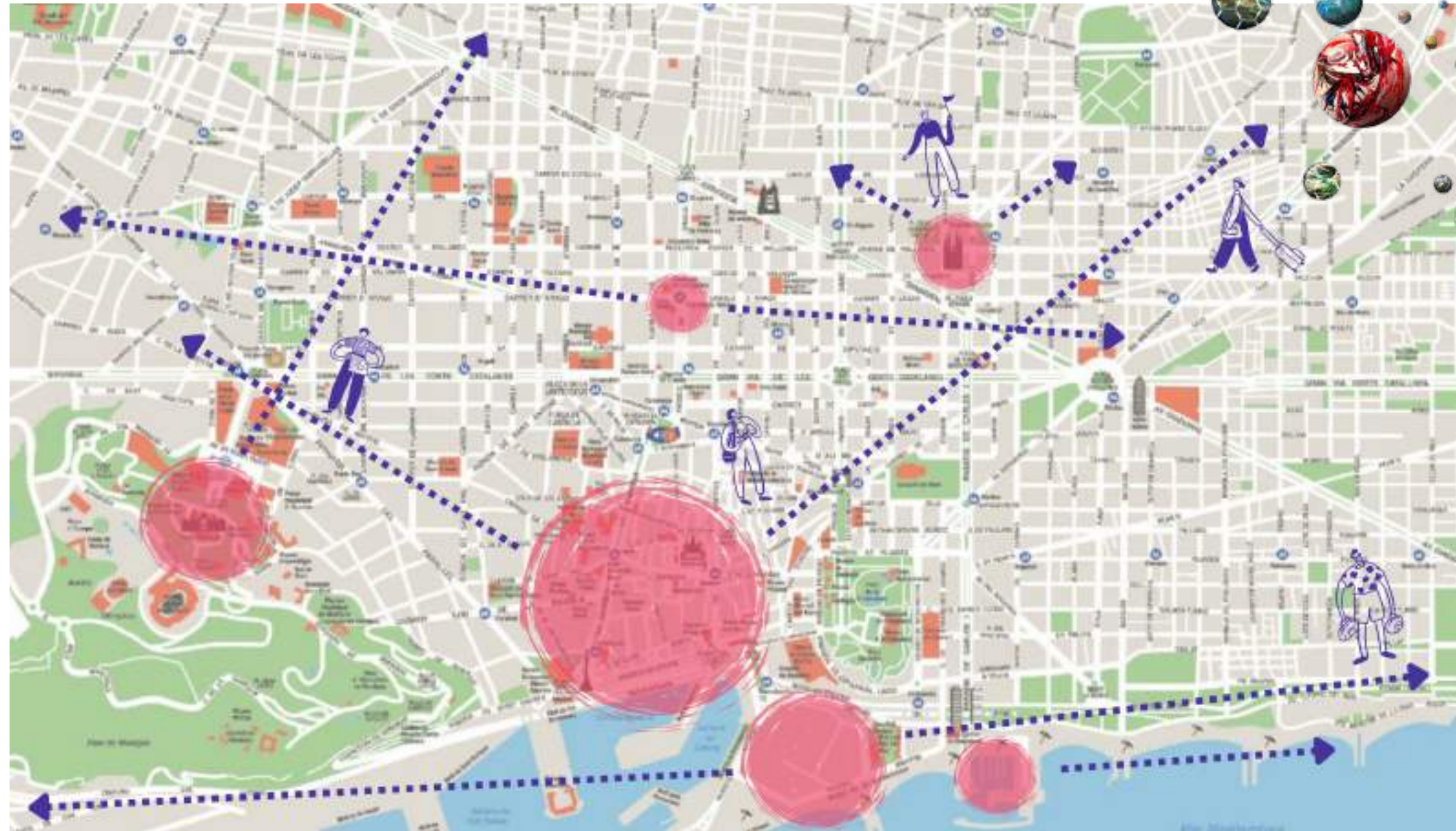
Con il supporto di:



SVMS

Sustainable Visitors Management System

Proof of concept



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Università degli Studi di Ferrara



SVMS

Sustainable Visitors Management System

Proof of concept

AI patterns to promote

Real time push-up notifications



Discounts for using public transportation



Decentralization around the territory



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



“Blockchain for a decentralized tourism”

Thank you
Gràcies
Grazie



LinkedIn



Xavier Garcia
Cluster Manager

xavier.garcia@techtourismcluster.org



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Pitch delle Start up:



Francesco Piersimoni

**CEO
Hally**



Jessica Zuccolo

**Digital Account
manager
CrowdM**

Evento organizzato da:



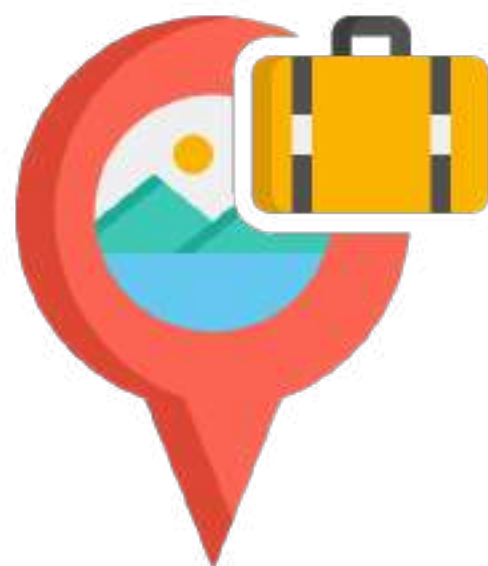
Con il supporto di:



Intelligenza Artificiale per il Turismo



SFIDE e OPPORTUNITÀ



 **SPORTELLO DIGITALE INFORMATIVO**
di supporto per la ricerca di informazioni e servizi per i Turisti

 **GUIDA TURISTICA VIRTUALE**
multilingue che informa e accompagna i turisti nella visita dei punti di interesse

 **CUSTOMER CARE E HELP DESK INTERNO**
a supporto dei dipendenti dell'azienda turistica

CROWD
community power **m**

Evento organizzato da:

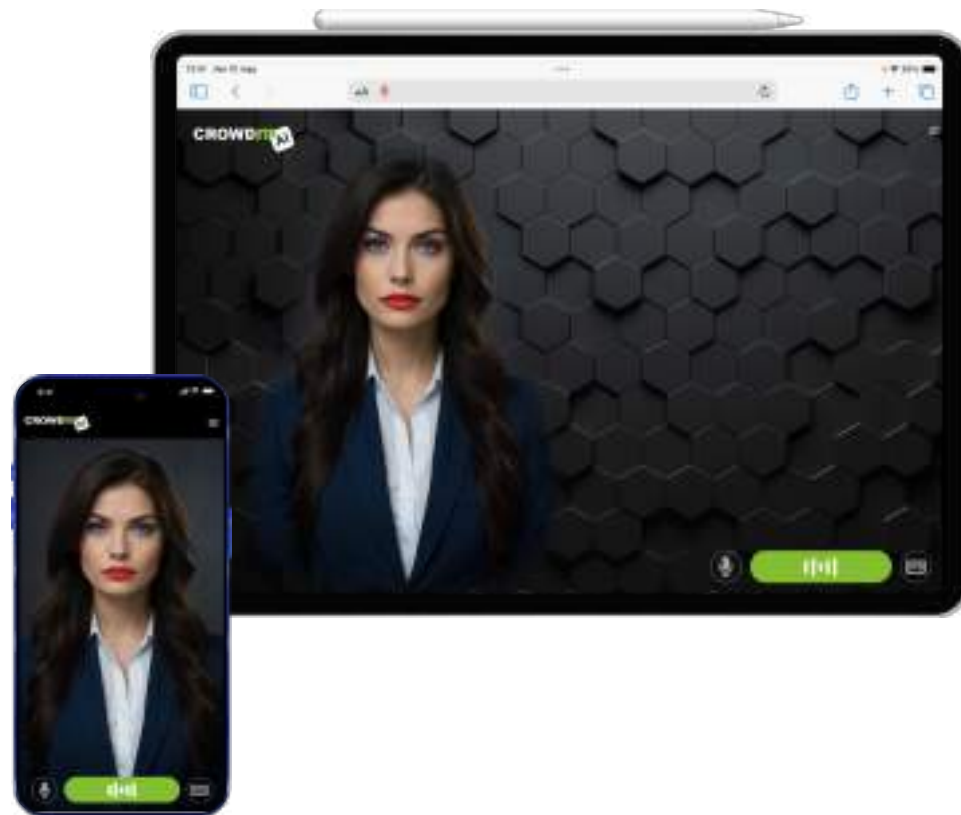


Con il supporto di:



Maia GPT

LA GUIDA TURISTICA VIRTUALE



VIAGGIO PERSONALIZZATO

consiglia attrazioni e luoghi di interesse basati sulle preferenze dell'utente



INFORMAZIONI AGGIORNATE

fornisce informazioni aggiornate in tempo reale per agevolare la pianificazione del viaggio



DISPONIBILITÀ 24/7

assistenza costante per una pianificazione flessibile e senza vincoli di tempo



FACILITÀ DI INTERAZIONE

interazioni intuitive, sia tramite chat testuale che vocale, utilizzando avatar virtuali per rendere la user experience più coinvolgente



CROWD
community power **m**

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Turismo Smart

I BENEFICI DI MAIA GPT



PER I TURISTI

- 📍 Dialogo multilingue
- 📍 Accesso a informazioni precise e univoche
- 📍 Facilitazione negli spostamenti e nell'accesso ai servizi

PER LE AZIENDE

- 📍 Pubblicazione di informazioni sempre aggiornate
- 📍 Riduzione dei costi di customer care
- 📍 Analisi di Big Data per comprendere meglio le esigenze degli utenti

CROWD
community power **m**

Evento organizzato da:

**CLUST-ER
TOURISM**
TURISMO E TERRITORIO

ART-ER

**TECNOPOLO
FERRARA**
INNOVATION & RESEARCH

Con il supporto di:



Università
degli Studi
di Ferrara



Le opportunità di ER2DIGIT



Ugo Mencherini

Art-ER:

**Le opportunità dell'EDIH
ER2Digit per imprese e PA**

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





ER2Digit

European Digital Innovation Hub

della regione Emilia-Romagna

Ugo Mencherini - Direttore Hub ER2Digit
27/09/2024



This project has received funding from the European Union's Digital Europe Programme (DIGITAL) under grant agreement No 10108366

01. Cosa è ER2Digit

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





ER²Digit

Emilia-Romagna Ecosistema Regionale di Innovazione Digitale

ER2Digit è uno dei 151 European Digital Innovation Hubs (EDIH) co-finanziati dalla Commissione Europea nel contesto del programma **Digital Europe** e uno dei 13 co-finanziati anche dal governo italiano, attraverso il Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT), nel contesto del **PNRR** - M4C2 I2.3.



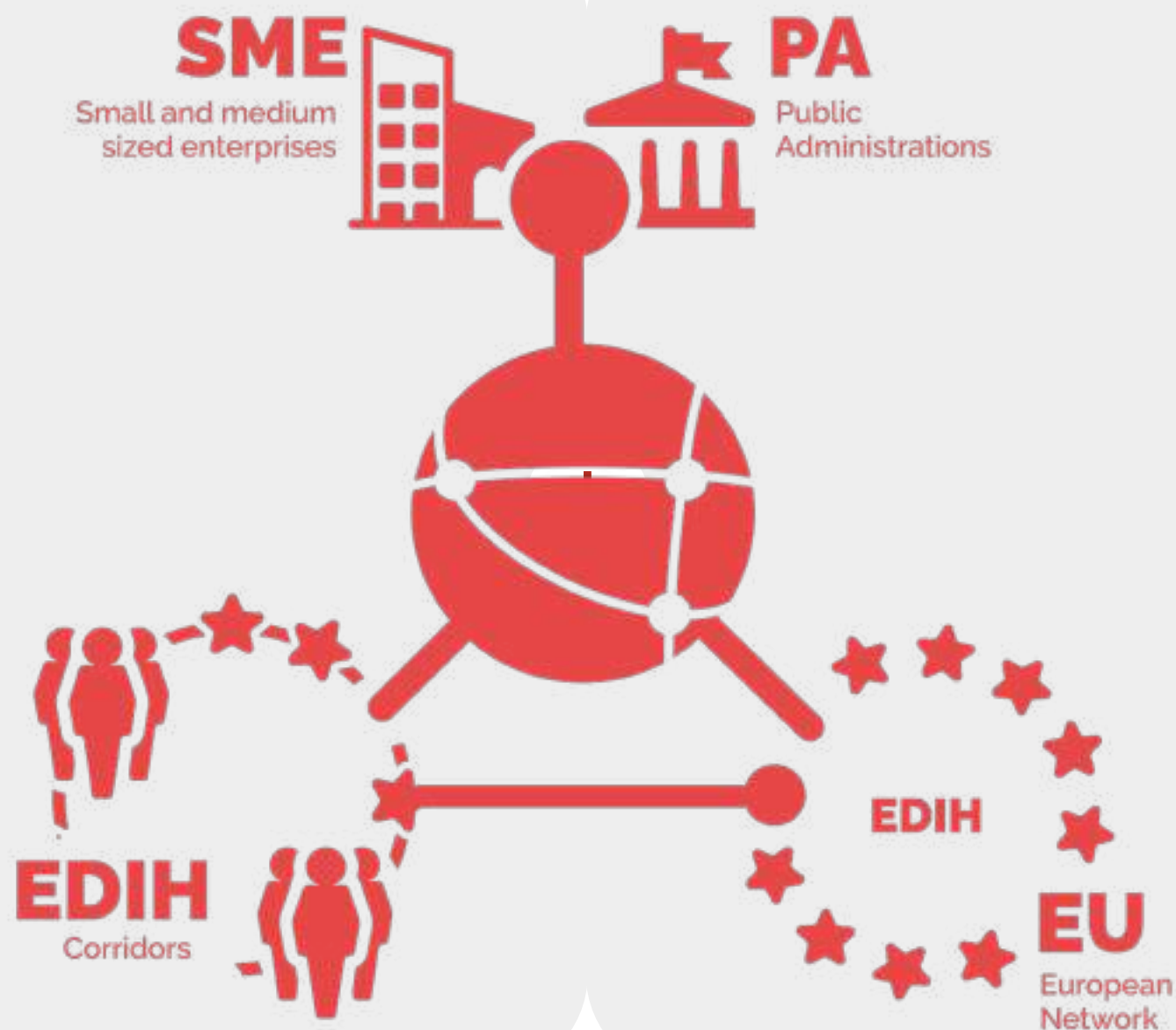
Cosa sono gli **EDIH**?

Realtà che:

- forniscono **competenze tecnologiche e strutture di sperimentazione** per sostenere la trasformazione digitale delle PMI e del settore pubblico
- utilizzano **strumenti comuni** per la “misura” dello stato della digitalizzazione (assessment), grazie ad un coordinamento centralizzato
- hanno un **catalogo di servizi (per PA e PMI)** basato su 4 ambiti: sperimentazione, formazione, finanziamenti, networking
- sono cofinanziati dalla Commissione e dagli stati membri/dalle Regioni/da privati
- sono stati selezionati mediante un processo in 2 fasi (tra Stati Membri e Commissione, nel periodo 2020-2022), e fanno parte di una **rete europea**.



<https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/home>



ER2Digit è l'European Digital Innovation Hub della regione Emilia-Romagna

promuove il miglioramento dell'offerta di servizi pubblici e l'adozione di soluzioni digitali innovative nella Pubblica Amministrazione e nelle imprese.

-  Test before invest
-  Skills and training
-  Support to find investments
-  Innovation Ecosystem & Networking

La partnership di ER2Digit



Coordinatore servizi di open innovation, networking, accesso ai finanziamenti per PA e PMI



Partner workshops, training e accesso a servizi basati su AI e HPC per PMI e PA



Partner servizi di test before invest (IoT, chatbot, privacy) rivolti in esclusiva alle PA

02. I servizi di ER2Digit

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



In corso di revisione

SERVIZI

46 servizi a catalogo

900+ utenti da servire nel triennio 2023-2025

4,5 M€ budget totale



Test before invest **59%**

Formazione / sviluppo di competenze **20%**

Ricerca di finanziamenti **11%**

Networking e accesso all'ecosistema regionale **10%**

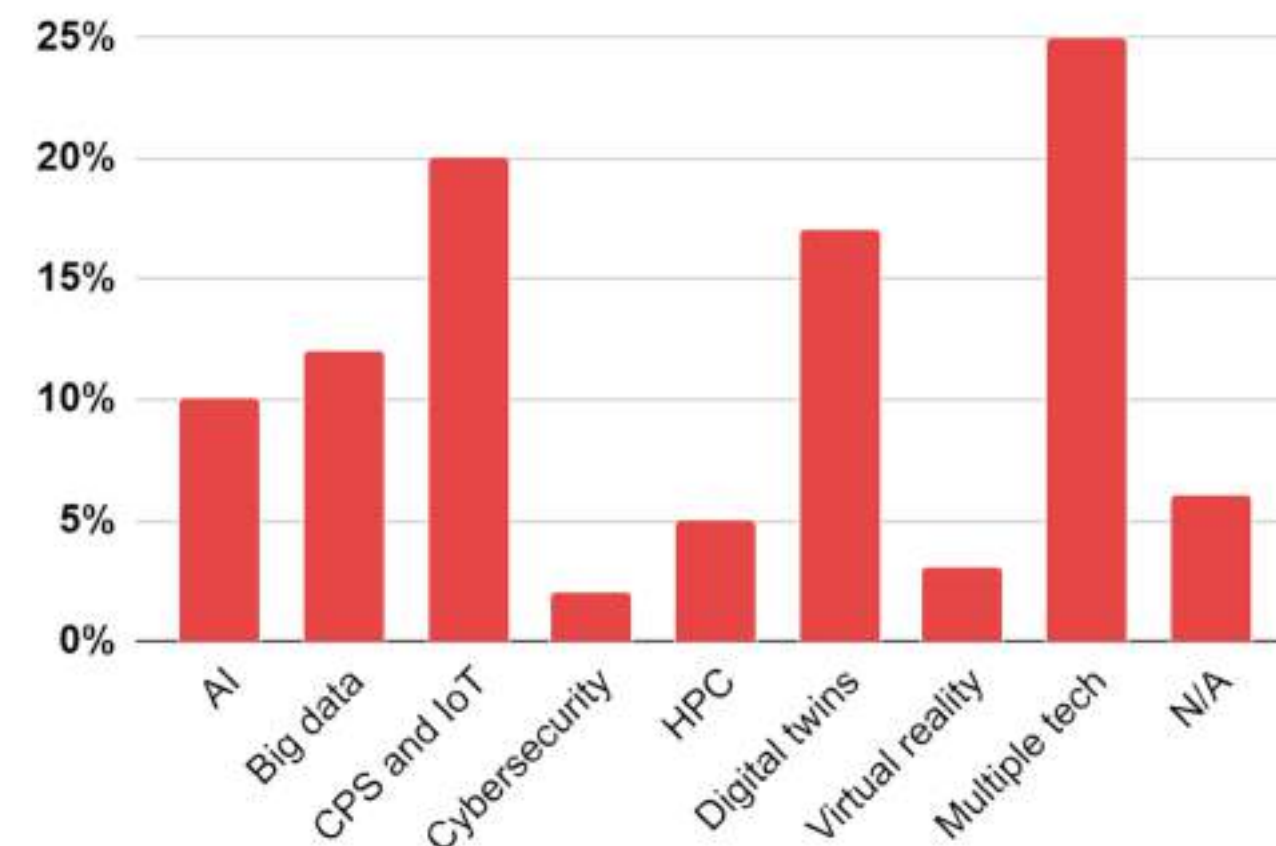
SUBCONTRACTORS

50% dei servizi in portfolio saranno erogati da laboratori della Rete Alta Tecnologia

Modalità di erogazione dei servizi:

- On demand: attraverso avvisi pubblici (servizi gratuiti per PA, aiuti di stato per PMI)
- Up-front: calendario periodico di eventi

TECNOLOGIE



Tecnologie utilizzate nei servizi di sperimentazione (Test before invest) e di formazione

LA PRIMA SERIE DI AVVISI: SERVIZI PER LE PA

- Servizi di test before invest e rivolti alle **Pubbliche Amministrazioni** con sede in **Emilia-Romagna**
- Candidature aperte dal **22 novembre 2023** al **22 febbraio 2024** tramite **bandi “a sportello”** fino a esaurimento delle risorse disponibili
- Il valore di mercato dei servizi offerti da ER2Digit ammonta a ~**€ 560.000** in termini di risorse umane e tecniche messe a disposizione dei beneficiari



SERVIZI ATTUALMENTE DISPONIBILI (AVVISI APERTI)

[Sfide di innovazione di EROI](#)

[Open Innovation challenges per le PA](#)

[Brokerage event e Ricerca partner](#)

ON DEMAND

ON DEMAND

PUSH

target: PA (5)

target: PA (4)

target: PA, imprese, laboratori, università, startup

→ <https://er2digit.it/servizi>

I servizi sono **gratuiti** per le Pubbliche Amministrazioni.
PA con sede in Emilia-Romagna.
Servizi erogati da ART-ER

SERVIZI DISPONIBILI PROSSIMAMENTE (ART-ER)

**Orientamento e
Strategia per
l'Open Innovation**

**Technology Intelligence
per l'Innovazione
Digitale**

**Supporto ai
finanziamenti EU:
prescreening (a) e
proposte (b)**

ON DEMAND

ON DEMAND

ON DEMAND

target: PMI

target: PMI

target: PMI

→ <https://www.er2digit.it/come-accedere>

*PMI con sede o unità locale in Emilia-Romagna

*Per le PMI il costo del servizio è parzialmente o totalmente coperto da contributo sotto forma di **aiuti di stato**. L'eventuale quota scoperta resta in carico all'impresa.

SERVIZI DISPONIBILI PROSSIMAMENTE (CINECA)

**Accesso a soluzioni
AI/HPC per le
imprese**

ON DEMAND

target: PMI

**Scouting di soluzioni
AI/HPC per le imprese**

ON DEMAND

target: PMI

→ <https://www.er2digit.it/come-accedere>

*PMI con sede o unità locale in Emilia-Romagna

*Per le PMI il costo del servizio è parzialmente o totalmente coperto da contributo sotto forma di **aiuti di stato**. L'eventuale quota scoperta resta in carico all'impresa.

digital.first.art-er.it



firstDigital

ER²Digit UN SERVIZIO DI

[Home](#) [Chi siamo](#) [News](#) [Bandi](#) [Eventi](#) [EDIH Network](#) [Iscrizione](#)



Servizio informativo sulle opportunità per la transizione digitale in Emilia-Romagna

Cerca tra le news



Iscriviti alla newsletter

Vuoi ricevere aggiornamenti su finanziamenti, progetti e altre iniziative nell'ambito della TRANSIZIONE DIGITALE?

Sì, voglio iscrivermi



Grazie per l'attenzione!



ER2Digit (Emilia-Romagna Ecosistema Regionale di Innovazione Digitale) EDIH



www.er2digit.it

er2digit@art-er.it

ART-ER - Società Consortile per Azioni
Via Galliera 32 – 40121 – Bologna



Compila il form
per ricevere le
news di ER2Digit

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Verso il Forum Italia-Canada sull'Intelligenza Artificiale



Enrico Saltarelli

Art-ER:

**Le opportunità per
l'Emilia-Romagna**



Elisabetta Bracci

Clust-ER Manager

**Innovate:
Le opportunità per i
Clust-ER**



Valentina Ridolfi

Networking Manager

Clust-ER turismo

Moderatrice

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





Il Forum Italia-Canada sull'AI: Le opportunità per l'Emilia-Romagna

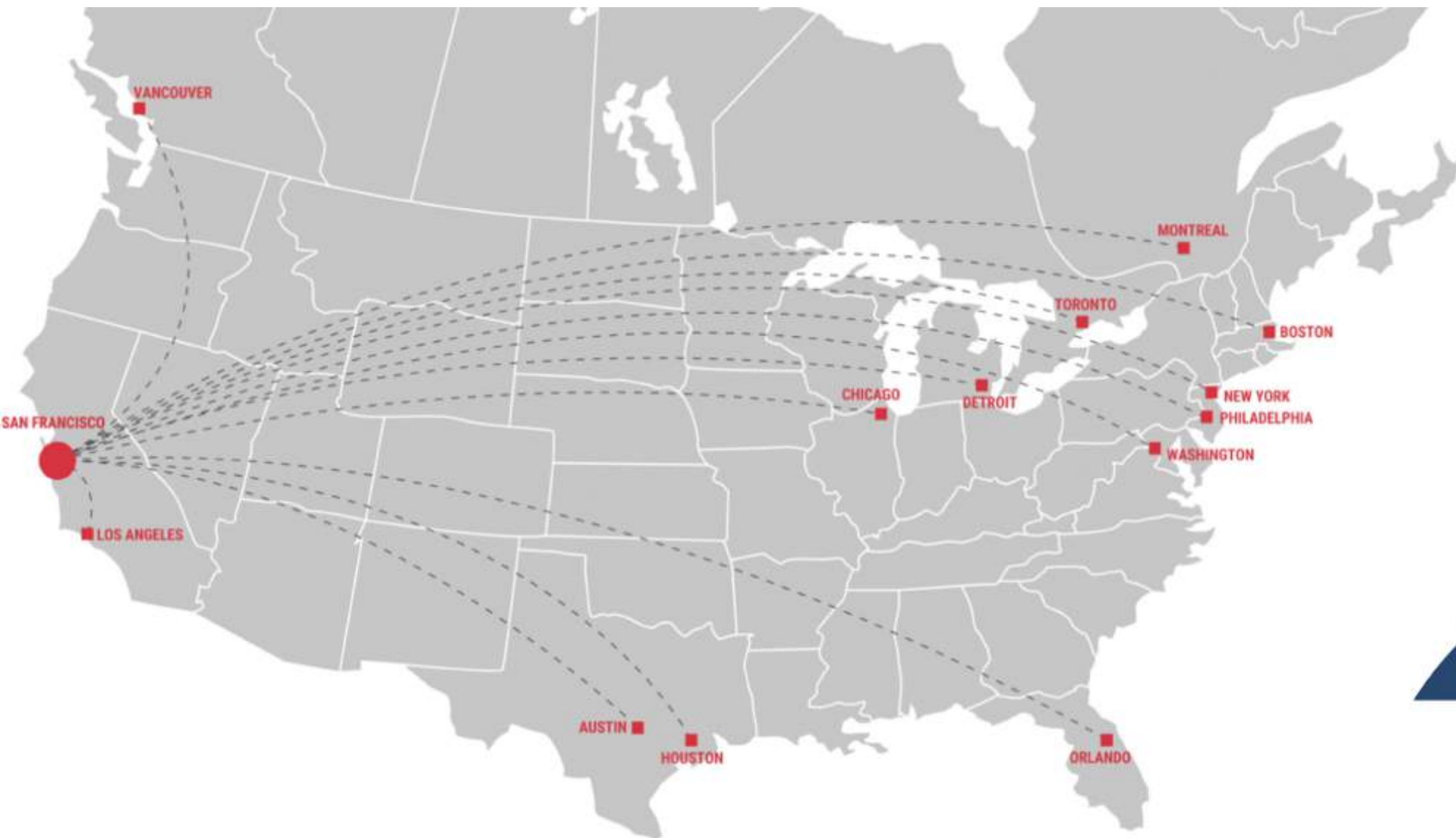
**Enrico Saltarelli, Unità Internazionalizzazione, ART-ER
27 settembre 2024 | PALAZZO TASSONI,
Dipartimento di Architettura
via della Ghiara, 36 Ferrara**

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





**EMILIA-ROMAGNA
IN NORD AMERICA**
Un ponte per l'innovazione

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Intesa Emilia-Romagna e Québec (Febbraio 2024)

ART.3 SETTORI DI COLLABORAZIONE:

- Le relazioni istituzionali
- Lo sviluppo economico e il commercio
- L'economia verde
- L'elettrificazione dei trasporti
- L'agroalimentare
- L'intelligenza artificiale
- Le scienze quantiche
- Le città intelligenti
- La sicurezza informatica
- Il settore aerospaziale
- La scienza e ricerca
- Le scienze della vita
- L'educazione e l'istruzione superiore
- La cultura



 Regione Emilia-Romagna



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Le opportunità emergenti: Italy-Canada roadmap for enhanced co-operation (Marzo 2024)



Energy Security and Sustainable Transition

Climate Change, Biodiversity, and Pollution

Trade and Investment

Enabling Inclusive and Sustainable Economic Growth in Partner Countries

Migration

Security and Defence

Research and Innovation

Culture, Youth and Mobility

Nuove Opportunità con Horizon Europe (Luglio 2024)

Il Canada è entrato a far parte del crescente gruppo di paesi non appartenenti all'UE associati al programma di ricerca e innovazione dell'Unione Europea, Horizon Europe, e collaborerà a progetti su larga scala per affrontare sfide comuni globali.



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Montréal: leader globale per l'AI



➤ Giganti tech globali come **Google, Samsung e Meta** hanno centri di R&S per l'AI a Montréal

➤ Oltre **35.000 professionisti** con competenze in AI a Montréal

➤ Prima posizione in Canada per finanziamenti alla ricerca universitaria (oltre 1,6 miliardi di dollari l'anno)

➤ Esperti di AI di livello mondiale come **Yoshua Bengio, Joëlle Pineau e Doina Precup**

➤ Un ampio bacino di talenti tecnologici con competenze trasferibili all'AI

➤ 34% più conveniente per le aziende di AI rispetto alle principali città del Canada e degli Stati Uniti

➤ Sede di **MILA**, il più grande centro di ricerca accademica sull'AI, e **IVADO**, il principale consorzio canadese di AI

➤ Oltre 24.000 studenti universitari iscritti a programmi legati all'AI in Québec

➤ Incentivi fiscali e agevolazioni attrattive per R&S e sviluppo dei talenti

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



MILA: il più grande laboratorio di ricerca accademica sull'AI al mondo

- **Un ecosistema della ricerca collaborativo con 1,400+ ricercatori**, così come startup e grandi aziende
- **Specializzate in deep learning e reinforcement learning**
- 100+ partnerships industriali:

Google

SAMSUNG

Meta

IBM

Microsoft

MERCK

Roche

MOOV AI

AstraZeneca

ZAPATA AI

AMGEN

BIOS

- E molte altre!



Il luogo ideale per sviluppare l'AI applicata in molti settori di frontiera

Management and marketing tool



Life sciences



FinTech



Cleantech



Industrial and automation



Creative industries



- And many more!

Montréal è sede di molte organizzazioni che promuovono l'industria

SCALE AI

Sede del supercluster canadese delle supply chain legate all'AI, impegnato nella costruzione della prossima generazione di supply chain per il miglioramento delle performance industriali

Organizzazioni leader in settori complementari:

JACOBB
Centre d'intelligence
artificielle appliquée


Calcul Québec

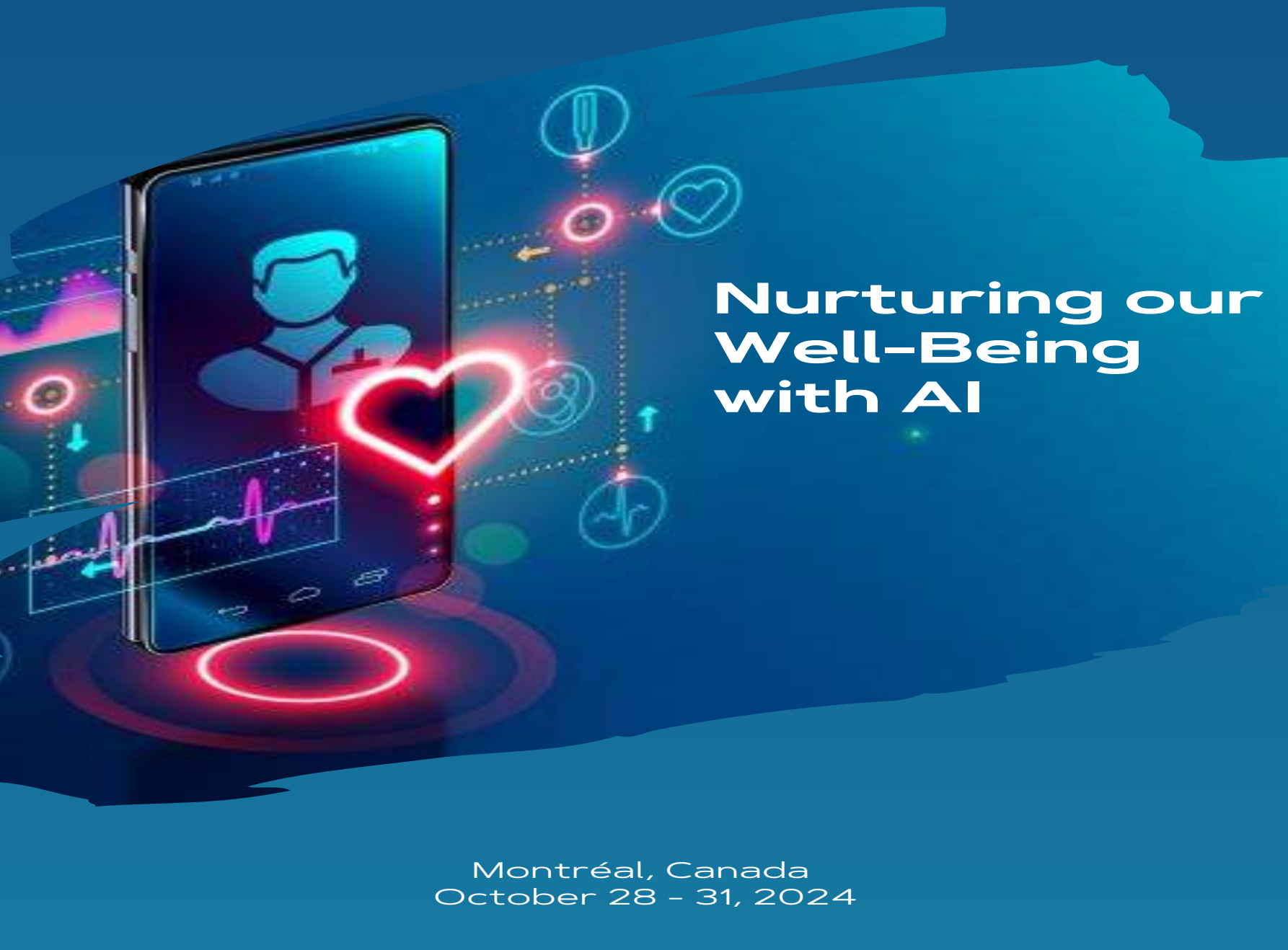

ReMI
Resilient Machine
Learning Institute

 **CRIM**


Mitsacs

 **prompt**





Nurturing our Well-Being with AI

Montréal, Canada
October 28 - 31, 2024



Sesta edizione del Business Forum sull'Intelligenza Artificiale Montreal, 28-31 Ottobre 2024

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



AI & Well-Being

Well-being is multi-faceted and the Forum intends to catalyze the creation of a new generation of interactions between the large and articulated ecosystems of Italy and Canada.



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Università degli Studi di Ferrara





TARGET

- Territorial innovation ecosystems
- Start-ups
- Individual companies :
 - Companies **developing** AI applications
 - Companies **using** AI applications
 - Companies **looking for** AI applications

FORMAT

The Forum agenda includes plenary sessions, panel discussions, working groups, networking sessions, market learning, and targeted meetings, thus providing Italian and Canadian participants the opportunity to present technologies, projects, and best practices.

DAY 1	DAY 2	DAY 3	DAY 4
Orientation Session Market Learning Targeted B2B Networking Event	Plenary Sessions Thematic Panel Discussions Networking Event	Working Groups Networking Event Market Learning Targeted B2B	Market Learning Targeted B2B



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



In conclusione, il Forum AI:

- Offre un format unico per tutti gli stakeholder dell'ecosistema dell'innovazione: università, centri di ricerca, aziende e startup attraverso condivisione, market learning, R2B e B2B, networking istituzionale
- E' un'attività **boutique** progettata e sviluppata su misura rispetto territori partner e alle aziende
- Ogni anno affronta un tema chiave
- Offre la possibilità di individuare concrete opportunità di collaborazione tra gli attori degli ecosistemi



Evento organizzato da:



Con il supporto di:





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Per informazioni:
enrico.saltarelli@art-er.it

Evento organizzato da:



Con il supporto di:





Il Forum Italia-Canada sull'AI: Le opportunità per i Clust-ERs

Elisabetta Bracci, Manager Clust-ER Innovate

**27 settembre 2024 | PALAZZO TASSONI,
Dipartimento di Architettura
via della Ghiara, 36 Ferrara**

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Perché partecipare

Presenza e Conoscenza

Scambio e Sviluppo

Internazionalizzazione

Bandi e opportunità di finanziamento

Velocità e Follow Up



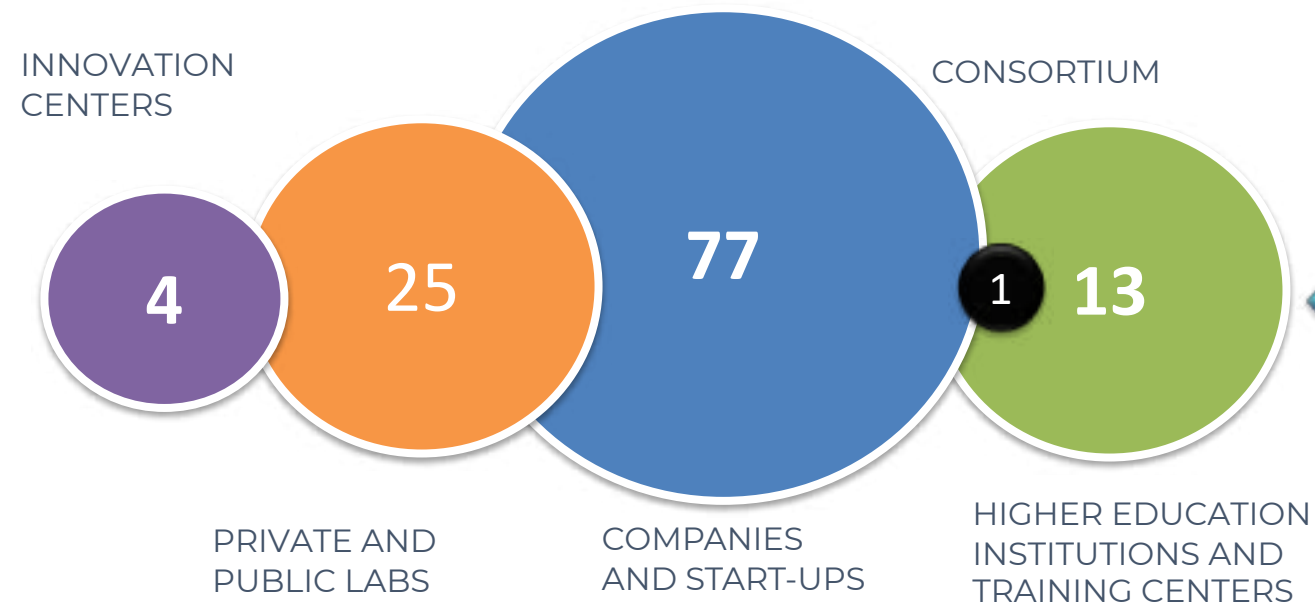
Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Profilare e favorire il matching



Management and marketing tool	Dialog Insight	DELVE	kaloom	Revuze	Semecm	keatext
Life sciences	InSilico Medicine	BIOS	AFX MEDICAL	GENAIZ	Valence Labs	Dialogue
Tech	PERFIQT	BOAST	BOREALIS AI	Overbond	Quantolio	Revelate
Cleantech	BRAINBOX AI	dcbel	WIS WHALE GENIC	nectar	VIA	FAIMDATA
Industrial and automation	THALES	ARA	JIT base	VENTION	ITNX	IRISec FORVIA
Creative industries	LANDR	Unity	MOMENT FACTORY	technicolor	UBISOFT	eidog montreal

- And many more!

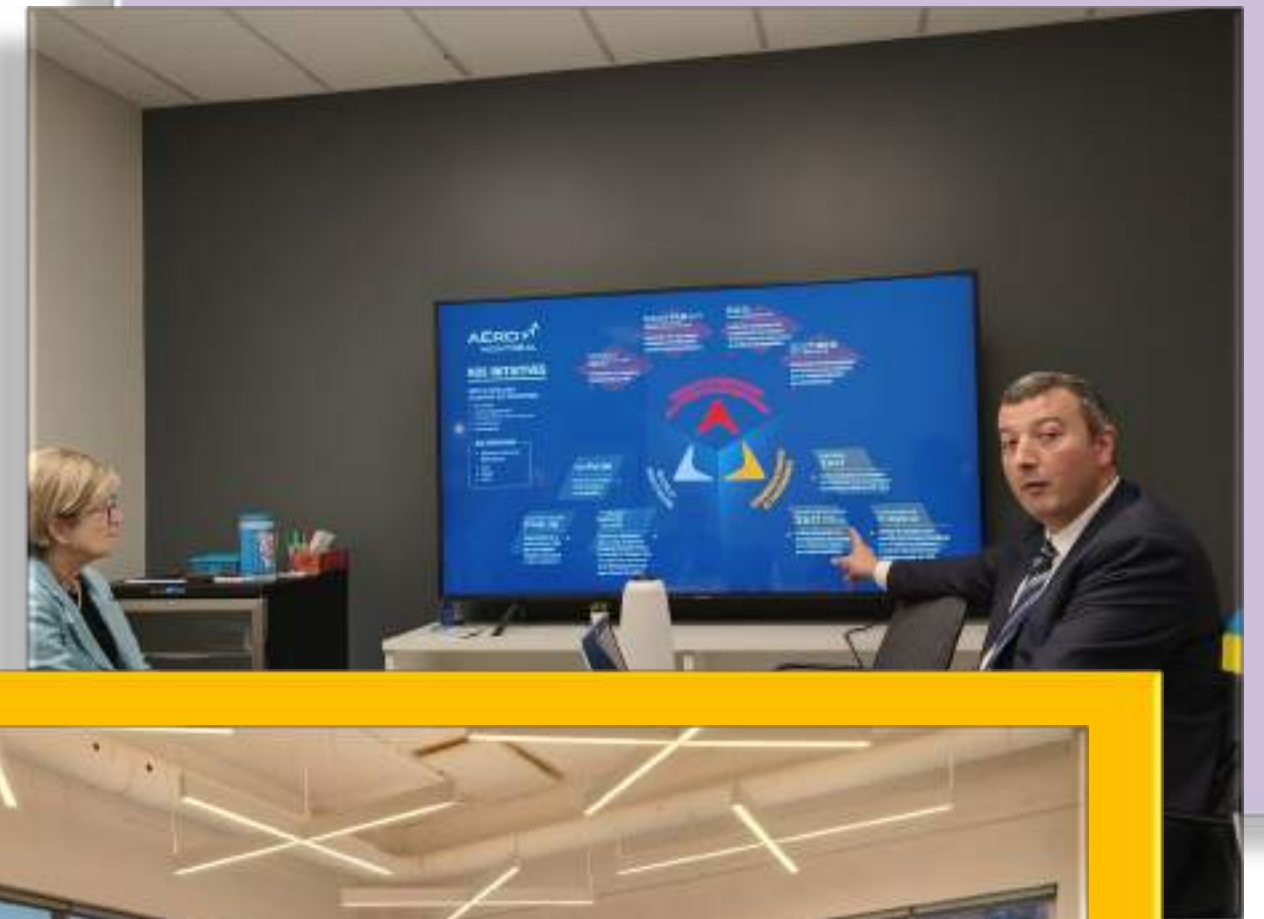
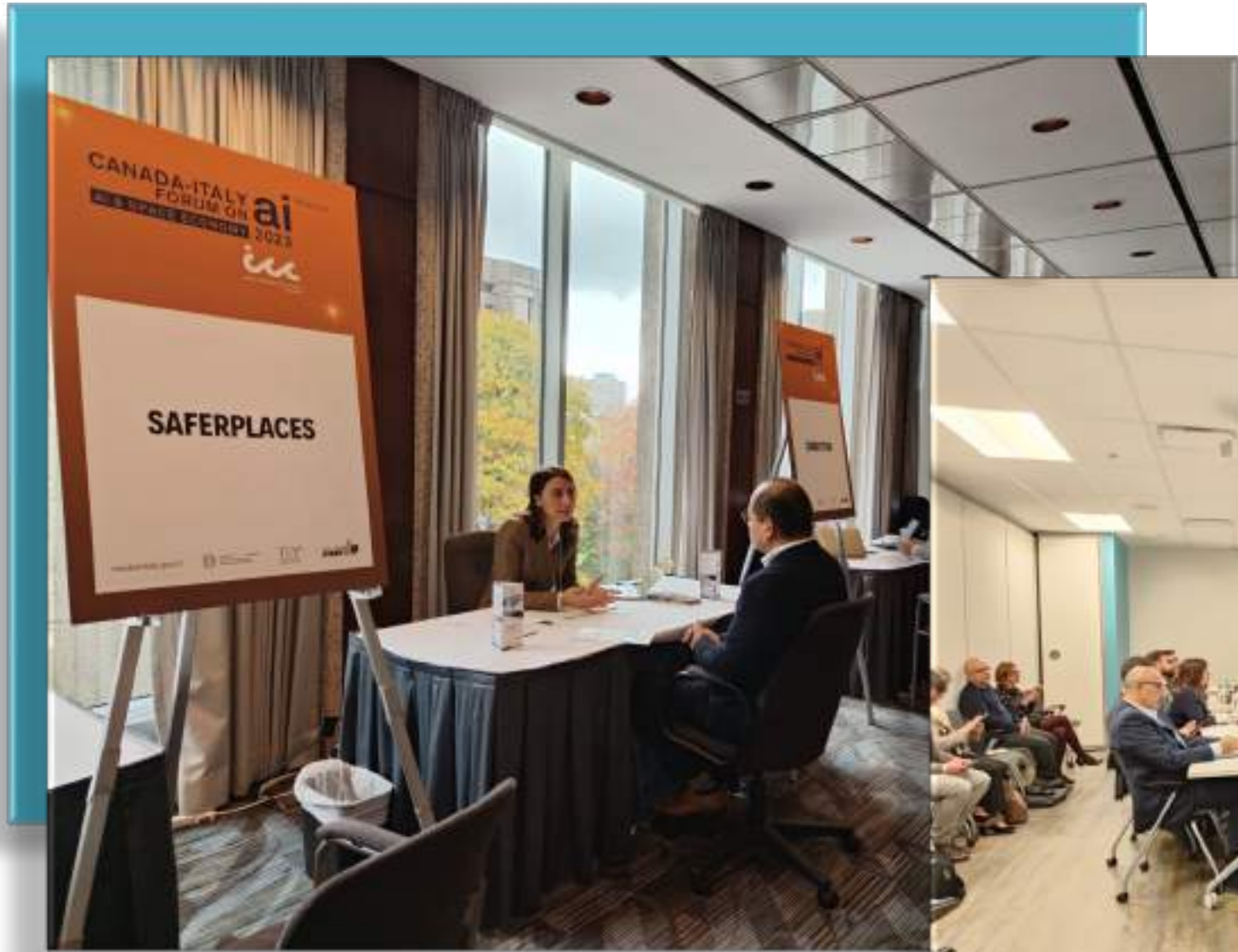
Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Networking e introduzione facilitata all'ecosistema



Start up challenge

Evento organizzato da:



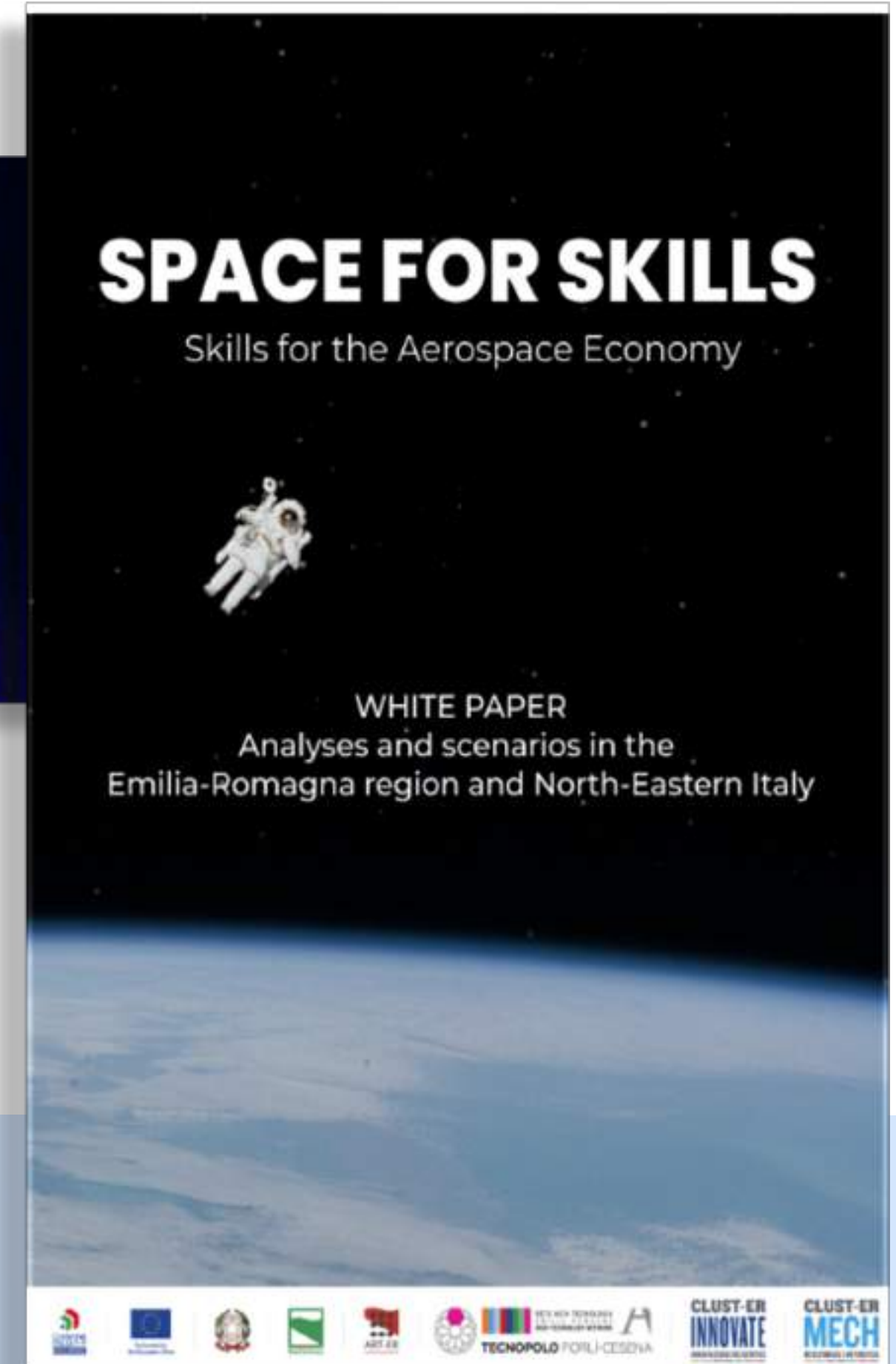
Con il supporto di:



Visibilità e scambi



Condividere
proposte di valore



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Networking all'interno della delegazione



Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Video Online

Online 16 LUG 2024
17:00 - 18:30

CANADIAN OPPORTUNITIES

Un evento online dedicato a scoprire la cultura canadese e le opportunità di sviluppare contatti internazionali di valore in vista del FORUM AI Italy-Canada di Ottobre a Montreal.

introduzione di **ENRICO SALTARELLI**
Unità Europa e Internazionalizzazione ART-ER

RUGGIERA SARCINA
Direttrice Italia, Camera di Commercio Italiana in Canada

RUBEN SACERDOTI
Senior Advisor, Roncucci & Partners

PIERRE DUMOUCHEL
Directeur transfert technologique IVADO

Sessione Q&A

modera **ELISABETTA BRACCI**, Manager Clust-ER Innovate

**CLUST-ER
INNOVATE**
INNOVAZIONE NEI SERVIZI

ISCRIVITI QUI

Evento organizzato da:

**CLUST-ER
TOURISM**
TURISMO E TERRITORIO

ART-ER

**TECNOPOLO
FERRARA**
ERGA-ERGA-ERGA

Con il supporto di:



Università
degli Studi
di Ferrara



<https://www.youtube.com/watch?v=SXb6aMgPzys>



GRAZIE PER L'ATTENZIONE
Per informazioni:
elisabetta.bracci@innovate.clust-er.it

Evento organizzato da:



Con il supporto di:



Conclusioni



Morena Diazzi
Direttore Generale
Conoscenza, Ricerca,
Lavoro, Imprese, Regione
Emilia-Romagna



Evento organizzato da:



Con il supporto di:





CLUST-ER TOURISM

TURISMO E TERRITORIO

Associazione Clust-ER Turismo e Territorio
c/o ART-ER – CNR – Area della Ricerca di Bologna
Via P. Gobetti, 101 – 40129 – Bologna
Tel. +39 051 6450411
Web: <https://tourism.clust-er.it/>

Evento organizzato da:



Con il supporto di:

