



# BOLOGNA GEMELLO DIGITALE



CINECA

fondazione  
innovazione urbana

*La visione ispiratrice*

# Vogliamo creare una città e un futuro più giusto, equo e sostenibile

L'**Amministrazione** è impegnata nella sfida di portare **Bologna** ad essere **la città più progressista d'Italia**, per migliorare la vita delle sue cittadine e cittadini, contribuire allo sviluppo dell'area metropolitana e promuovere un modello alternativo di città in grado di contribuire all'individuazione di risposte alle sfide economiche, sociali e ambientali.

La costruzione di questa visione passa dalla realizzazione di **grandi progetti e investimenti per la transizione sociale, ambientale e tecnologica** e la valorizzazione delle radici e identità della Città:

## Città della Conoscenza

Per riposizionare l'asse dello sviluppo economico e sociale di Bologna sulla dimensione della conoscenza con la riqualificazione di una grande area della città e la creazione di politiche attive.

## Missione Clima

Per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030 attraverso investimenti su nuova mobilità, educazione e informazione, efficientamento energetico, gestione rifiuti e verde urbano.

## Impronta Verde

Per migliorare la salute delle persone, la qualità della vita e degli spazi pubblici con la costruzione di una grande infrastruttura verde che abbraccia tutta la città.

## Piano per l'Abitare

Per affrontare la tensione abitativa creando diecimila alloggi nei prossimi 10 anni.

*I presupposti per realizzarla*

# Un nuovo modo per connettere, conoscere, prevedere e costruire soluzioni innovative

**Raggiungere i nostri obiettivi** dipenderà fortemente dalla nostra capacità di

- raccogliere e sistematizzare tutte le informazioni che già abbiamo a disposizione e che la città genera;
- gestire le informazioni in modo democratico e con un approccio orientato al benessere del cittadino;
- connettere queste informazioni con centri di ricerca, progettisti e decisori pubblici, stakeholder privati, associazioni civiche e cittadini;
- costruire scenari futuri, prevedere cambiamenti e grandi emergenze;
- immaginare e sviluppare soluzioni innovative;
- monitorare i risultati delle nostre politiche per migliorare continuamente.

Perciò **abbiamo bisogno di un nuovo modo di operare**, che ci aiuti a proteggere i dati di tutti cittadini e cittadine e consenta di prendere decisioni sempre più informate e consapevoli nel loro interesse.

*Il gemello digitale nelle strategie di mandato*

# Un tassello fondamentale all'interno della Città della conoscenza

Il Gemello Digitale è perno fondamentale della '**Città della Conoscenza**', la grande strategia di mandato che l'amministrazione mette in campo per proiettare Bologna nel futuro attraverso l'attrazione di nuovi investimenti ad alto contenuto di innovazione e per favorire processi di inclusione sociale e rafforzamento del tessuto democratico metropolitano.

In particolare è tra i progetti più importanti tra quelli delle **Politiche della Conoscenza**, insieme al Piano per la scienza e la ricerca e le Officine della conoscenza.



*Gli obiettivi del Gemello Digitale*

# La nuova risorsa per rispondere alle sfide contemporanee e portare cambiamento concreto

Il **Gemello Digitale** costituirà una nuova **infrastruttura civica** a disposizione di tutta la città, finanziato attraverso un investimento iniziale di **7 milioni di euro** provenienti da fondi europei PON Metro.



Il Gemello Digitale ci permetterà di:

Utilizzare dati e conoscenze per attivare meccanismi di analisi e capacità previsionali per **rispondere alle esigenze della città, dei suoi cittadini e utenti.**

Supportare **decisioni che portino cambiamento sostanziale** al governo della città per rispondere alle sfide ambientali, economiche e sociali, sperimentando modalità di relazione e partecipazione diverse.

Facilitare la creazione di conoscenza in grado di **generare nuove economie e capacità di risposta per migliorare il governo del territorio.**

*Cos'è il Gemello Digitale per noi*

# È il modello di città che grazie ai dati evolve in tempo reale per aiutarci a generare valore pubblico

È un modello di **policy** che genera consapevolezza sul valore dei dati, regola il loro utilizzo a favore della cittadinanza e guida per la generazione di valore pubblico.



## Gemello Digitale di Bologna

È una **modalità di azione** basata sulla ricerca, la creazione di scenari, lo sviluppo di previsioni e il monitoraggio continuo.

È una **piattaforma tecnologica** per la raccolta, analisi, integrazione, visualizzazione e simulazione dei dati della città e per il supporto ai processi decisionali.

# Un'opportunità per migliorare la qualità della vita e avere un nuovo ruolo nazionale e internazionale



## A LIVELLO CITTADINO

Una nuova **infrastruttura civica** utilizzabile dall'Amministrazione, dalla cittadinanza.

Abiliterà un nuovo **patto tra la città, i suoi cittadini e gli altri stakeholder.**

Migliorerà l'efficacia dell'amministrazione e del governo della città, aumentando l'**impatto sociale ed economico** delle politiche urbane.

Stimolerà lo **sviluppo di nuove imprese e servizi.**



## A LIVELLO REGIONALE E NAZIONALE

Contribuirà allo **sviluppo economico del territorio** e alla generazione di **nuove opportunità.**

Darà a Bologna un **ruolo attivo** nello sviluppo della **Data Valley** e nel **Centro Nazionale HPC, Big data e Quantum Technologies.**

Posiziona Bologna come **il modello da seguire** per la costruzione di altri Gemelli digitali locali.



## A LIVELLO INTERNAZIONALE

Aumenterà l'**attrattività della città** verso persone e organizzazioni interessate a contribuire su **temi di frontiera connessi a sfide globali.**

Sarà un veicolo per costruire **alleanze con città europee in ottica municipalista** (Barcellona, Amburgo oltre a Bari, Napoli).

Permetterà di partecipare ai **network** di città che collaborano allo sviluppo di **servizi digitali paneuropei.**

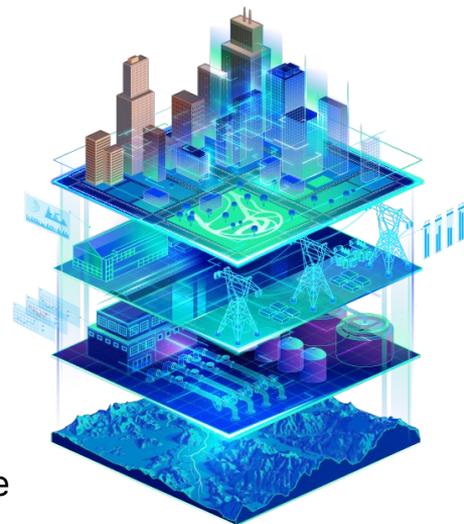
*Cos'è un Gemello Digitale urbano*

# Un modello digitale delle dinamiche urbane

Il **Gemello Digitale Urbano** è un **modello digitale preciso** della città, alimentato dai dati e dalle informazioni raccolti, anche in tempo reale, dalla città stessa, in grado di supportare processi decisionali tramite funzioni avanzate di analisi e previsione, e di co-evolvere con la sua controparte reale.

Il Gemello Digitale Urbano offre un modello di città:

- **Completo:** rappresenta la città con le sue infrastrutture fisiche, i processi, le dinamiche sociali e organizzative
- **Integrato:** è in grado di catturare la complessità delle relazioni e delle influenze reciproche fra i vari sistemi urbani
- **Dinamico:** è in grado di co-evolvere con la città, alimentandosi con i dati provenienti dalla città stessa
- **Predittivo:** è in grado di prevedere e anticipare i comportamenti e le trasformazioni che avvengono nel mondo reale



A cosa serve e casi d'uso

# Uno strumento virtuale che funziona in simbiosi con la città



**Analizzare, correlare e visualizzare** i dati, per facilitare la comprensione e l'esplorazione dei fenomeni e dei sistemi della città.

**Prevedere** in anticipo le evoluzioni urbane, attraverso la costruzione di scenari ipotetici e la **simulazione** della loro evoluzione nel tempo.



**Monitorare evoluzione e effetti** degli eventi esterni e delle azioni di governo.

**Ottimizzare** l'efficacia dei servizi e l'impatto delle azioni di governo, tramite una loro continua revisione basata sui dati inerenti al loro funzionamento.



**Supportare le decisioni e** la loro **traduzione in azioni** volte al cambiamento urbano.

**Coinvolgere i cittadini** in processi di progettazione e di **cambiamento di comportamento**, che partono dal digitale e si trasferiscono nel reale.

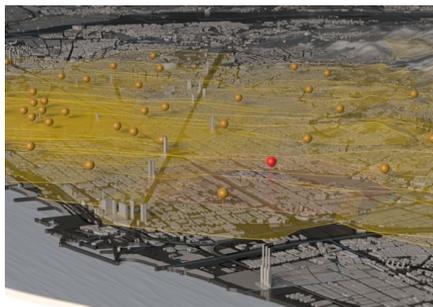
# Le città più proiettate al futuro stanno realizzando il loro Digital Twin. Bologna è tra le pioniere.



## Virtual Singapore

OBIETTIVO: modello 3D della città, estremamente accurato, basato su piattaforma dati collaborativa.

PUNTI DI FORZA: ricchezza dei dati, pianificazione urbana, comunicazione e visualizzazione.



## Barcelona Digital Twin

OBIETTIVO: pianificazione urbana basata sui dati; approccio high-tech.

PUNTI DI FORZA: Barcelona city data, accesso a supercomputing; primi risultati (città a 15 minuti).

*Elementi distintivi*

# 3 caratteristiche che rendono il nostro Gemello Digitale unico



La dimensione **Valoriale**.

Il progetto è fondato sull'importanza dell'etica, il rispetto e l'attenzione ai diritti digitali dei cittadini, la trasparenza, equità, neutralità e protezione dei dati.



Un approccio di **Ricerca e Innovazione**.

Bologna vuole essere un laboratorio di ricerca e innovazione in cui l'amministrazione è protagonista nella promozione di progetti di frontiera e nella sperimentazione delle tecnologie più avanzate.



La valenza **Civica**.

Il progetto è guidato dall'amministrazione e realizzato tramite un patto con tutti gli attori della città per condividere dati, immaginare nuove soluzioni e realizzarle insieme.

*A cosa serve e casi d'uso*

# Primi casi d'uso su cui affinare gli strumenti e attivare le sperimentazioni



## MOBILITÀ

Supportare la città nelle **sfide che trasformeranno la mobilità urbana** (città a 30 km/h, Tram, Passante, Bicipolitana).

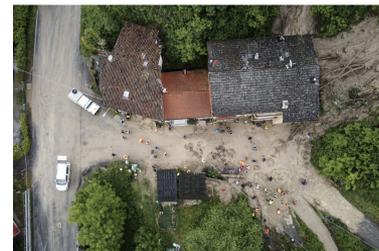
Valorizzazione del **patrimonio di dati**: integrazione e accesso ai dati; analisi avanzata; nuove sorgenti dati da aziende partner.



## ENERGIA

Analizzare la **risposta energetica del patrimonio edilizio cittadino** e supportare le valutazioni di sostenibilità.

**Simulazione dell'impatto** dell'inserimento di nuovi progetti nei piani urbanistici, di alternative progettuali, di politiche e incentivi.



## CAMBIAMENTI CLIMATICI

Alla luce dell'emergenza che ha colpito l'Emilia-Romagna, sarà sviluppato un caso d'uso legato ai temi del **cambiamento climatico e dissesto idrogeologico**.

La pianificazione delle attività di questo caso d'uso sarà oggetto dei primi mesi di attività del gruppo di lavoro.

*I partner di progetto*

# Un consorzio pubblico di eccellenze riconosciute a livello internazionale che hanno scelto di fare squadra



*Coordinatore  
strategico*

È il promotore del progetto, il rappresentante dell'ente che commissiona la realizzazione e il massimo responsabile di tutte le decisioni strategiche.



*Coordinatore  
tecnico e project  
manager*

Agisce come direttore generale coordinando il Consorzio del progetto Gemello Digitale e ne supervisiona i progressi.



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

*Manager  
scientifico*

Leader scientifico e responsabile del comitato scientifico, guida la parte di ricerca.



*Manager  
tecnologico*

Supervisiona le fasi di sviluppo della piattaforma tecnologica, della *data platform* e della implementazione dei modelli digitali delle entità urbane.



*Community  
Manager*

Garantisce che le conoscenze prodotte nell'ambito del progetto siano diffuse a tutti gli attori interessati e coinvolti nel progetto.

*I partner di progetto*

# La collaborazione con il Centro nazionale HPC, Big Data e Quantum Computing (ICSC)

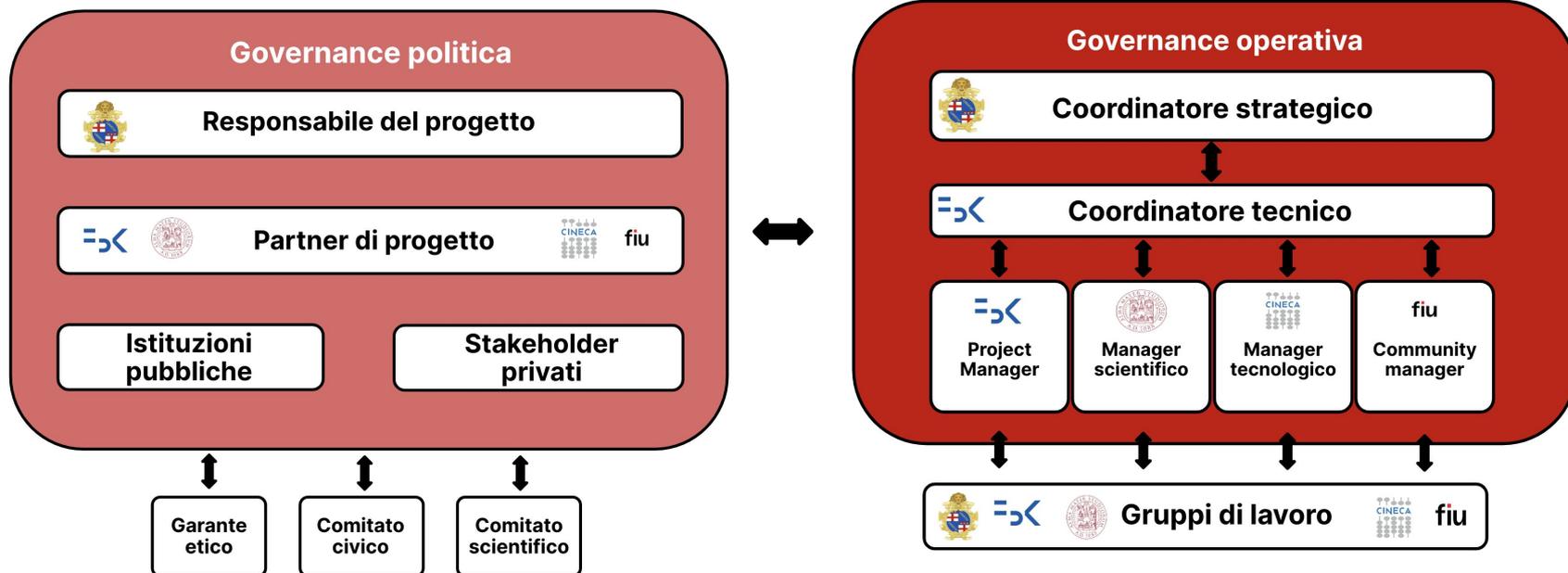
La strategia di **posizionamento del Gemello digitale Bologna nel contesto nazionale** si realizza anche attraverso la collaborazione con il **Centro nazionale HPC, Big Data e Quantum Computing** e in particolare con lo Spoke 9 - Digital Society and Smart Cities del Centro, di cui FBK (co-leader) FIU e UNIBO sono partner.

La collaborazione si articola attraverso un accordo di partnership che prevede:

- posizionamento di Bologna come **campione nazionale per lo sviluppo di Gemelli digitali urbani**, ovvero come laboratorio e dimostratore privilegiato sul tema delle soluzioni sviluppate dal Centro sul tema;
- collaborazione per favorire la **replicazione delle soluzioni sviluppate e sperimentate a Bologna** e la loro adozione da parte di altre città italiane;
- collaborazione per la **sostenibilità dell'iniziativa GDB**, individuando e sviluppando opportunità di finanziamento del progetto, a partire dai fondi destinati all'innovazione già a disposizione del Centro ICSC.

Obiettivo del primo anno di collaborazione è il **finanziamento di un progetto di innovazione** integrato allo sviluppo del GDB all'interno dell'amministrazione avente come focus la capacità di integrare dati provenienti da sorgenti fortemente eterogenee, lo sviluppo di tecniche di analisi e predizione basate su questi dati, la loro applicazione a sistemi e servizi, operanti in ambito tecnologico, organizzativo e sociale.

# Un sistema di *governance* che favorisce la partecipazione di soggetti civili, privati e di ricerca



# La dimensione etica e gli aspetti legali che guidano il progetto

Le sfide di ordine legale ed etico che dovrà affrontare il Gemello digitale riguardano due degli elementi portanti del progetto: gli **algoritmi** utilizzati nei sistemi di Machine Learning (ML) e Intelligenza Artificiale (IA); i **dati** che alimentano questi algoritmi.

Il progetto garantirà la conformità alla **normativa internazionale, unionale e nazionale in materia di privacy e protezione delle persone fisiche** con riguardo al trattamento dei dati personali (art. 8 CEDU; Convention 108 +; artt. 7 e 8 Carta dei diritti fondamentali UE; Regolamento (UE) 2016/679 o “GDPR”; direttiva 2002/58/CE in materia di ePrivacy; ecc.), tenendo anche conto delle indicazioni fornite dal Comitato europeo per la protezione dei dati e di quelle emergenti dai provvedimenti del Garante per la protezione dei dati personali.

Presterà particolare attenzione alle condizioni definite dalla normativa attuale e in via di definizione sullo **scambio e sulla condivisione dei dati, anche con riguardo ai soggetti attivi, pubblici e privati, coinvolti.**

Il progetto riconosce la necessità di facilitare lo sviluppo di sistemi di IA che siano in sintonia con i valori sociali ed etici europei conformi ai principi emanati dalle **Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence of the European Commission’ Independent High Level Expert Group on AI (2019)** e contribuisce direttamente alla lotta contro gli stereotipi di genere in linea con la **EU Gender Equality Strategy (2020-2025).**

# La dimensione etica e gli aspetti legali che guidano il progetto

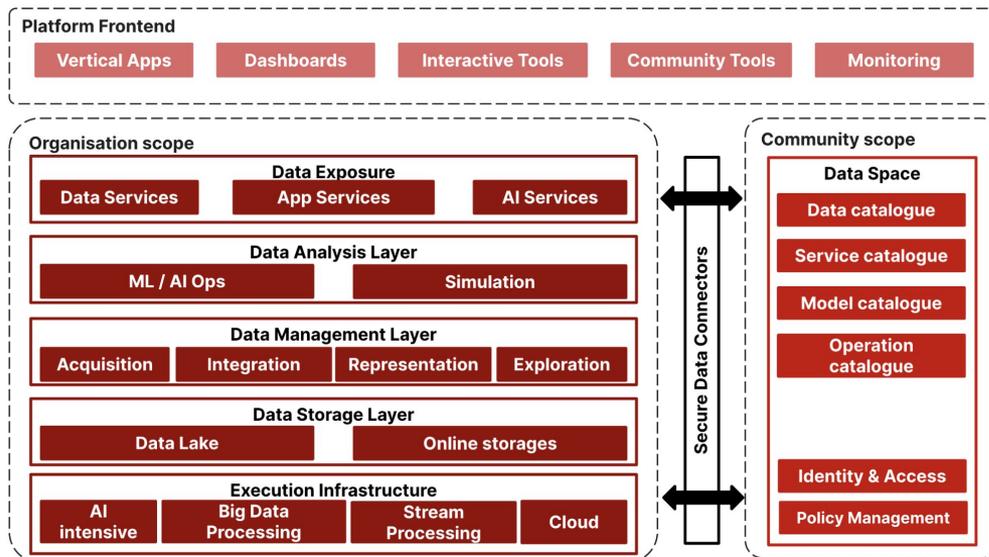
	Valori	Strumenti/Processi	Principi guida
<b>Etica dei dati</b>	<p>Accuratezza Coerenza Operabilità Non discriminazione Trasparenza</p>	<p>Controllo qualità dei dati Audit pubblici sulle modalità di produzione dei dati Anonimizzazione dei dati personali <i>Data protection policy</i> Politiche di gestione del rischio Regole deontologiche relative ai trattamenti con fini statistici e di ricerca scientifica Garante per la protezione dei dati personali Modello di gestione della conformità alla normativa sulla protezione dei dati</p>	<p>Principio di necessità Principio di proporzionalità Protezione dei dati <i>by-design</i> e <i>by-default</i> Approccio sostanziale e risk based Limitazione della finalità Legittimità dei trattamenti Liceità Autonomia della persona FAIR (<i>Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability</i>) <i>Mainstreaming</i> di genere</p>
<b>Etica dei sistemi di Machine Learning (ML) e di Intelligenza Artificiale (IA)</b>	<p>Non discriminazione Neutralità Trasparenza Imparzialità</p>	<p><i>Script analysis</i> <i>Data ethnography</i> <i>Algorithmic fairness</i> Tecniche di <i>assessment, auditing</i> e intervento basate su IA</p>	<p><i>Compliance-by-design</i> <i>Fairness-by-design</i> <i>Accountability</i> Trasparenza algoritmica <i>Trustworthy AI</i> Autonomia umana Prevenzione dei rischi Equità Spiegabilità <i>Mainstreaming</i> di genere</p>

# Dataset, infrastrutture digitali e software e piattaforme già esistenti

Il progetto Gemello digitale si fonda sull'esperienza e la conoscenza sviluppate da Comune di Bologna, le estende e le integra con quelle rilevanti dei partner di progetto, con l'obiettivo di valorizzare dataset, infrastrutture, software e soluzioni già sviluppate.

	<b>Comune di Bologna</b>	<b>Partner (a titolo esemplificativo)</b>
<b>Datasets</b>	Portale Opendata (Welfare, Mobilità, Energia e Utilities, Clima e ambiente, Economia e governo, Infrastrutture e territorio), Sistema Territoriale (SiT), Infrastrutture (Portale Invento).	<b>CINECA:</b> meteo (progetto Mistral), cambiamento climatico e gestione del territorio (progetto dati Highlander). <b>UNIBO:</b> dati su mobilità individuale, dati ambientali (Alma Bike sensing), acqua, geologia, georischio.
<b>Infrastrutture digitali</b>	Sensoristica (telecamere Tvcc, SIRIO/RITA; telecamere svincoli tangenziale; AutoVelox; Spire contatraffico; telecamere termiche contatraffico; telecamere Area Verde; Boe rilevazione traffico; telecamere semafori rossi); connettività.	<b>FIU:</b> visualizzazione e comunicazione innovazioni urbane (Innovazione urbana lab). <b>CINECA:</b> infrastrutture di supercalcolo (Leonardo; Marconi100; Galileo100; DGX A100; ADA Cloud).
<b>Software e piattaforme riusabili</b>	LabsMove (monitoraggio flussi di persone); Invento (catasto delle infrastrutture tecnologiche).	<b>FBK:</b> data & AI platform (Digital Hub); analisi mobilità urbana (Scikit-mobility). <b>UNIBO:</b> sistemi di monitoraggio e analisi acqua e georischio.

# Una piattaforma composta da una serie di strati tecnologici innovativi



La realizzazione del Gemello Digitale ha l'obiettivo di definire e implementare una piattaforma tecnologica all'avanguardia.

L'**architettura logica** della piattaforma si basa sui pilastri dell'**organizzazione**, della **comunità**, del **frontend** della piattaforma.

La piattaforma tecnologica

- garantirà l'adozione di standard di interoperabilità (ad esempio i meccanismi minimi di interoperabilità dell'OASC) per facilitare il riutilizzo, in entrambe le direzioni;
- sarà costruita con software open source per facilitare il riutilizzo e prevenire il vendor lock-in.

# Possibili sviluppi del Gemello digitale



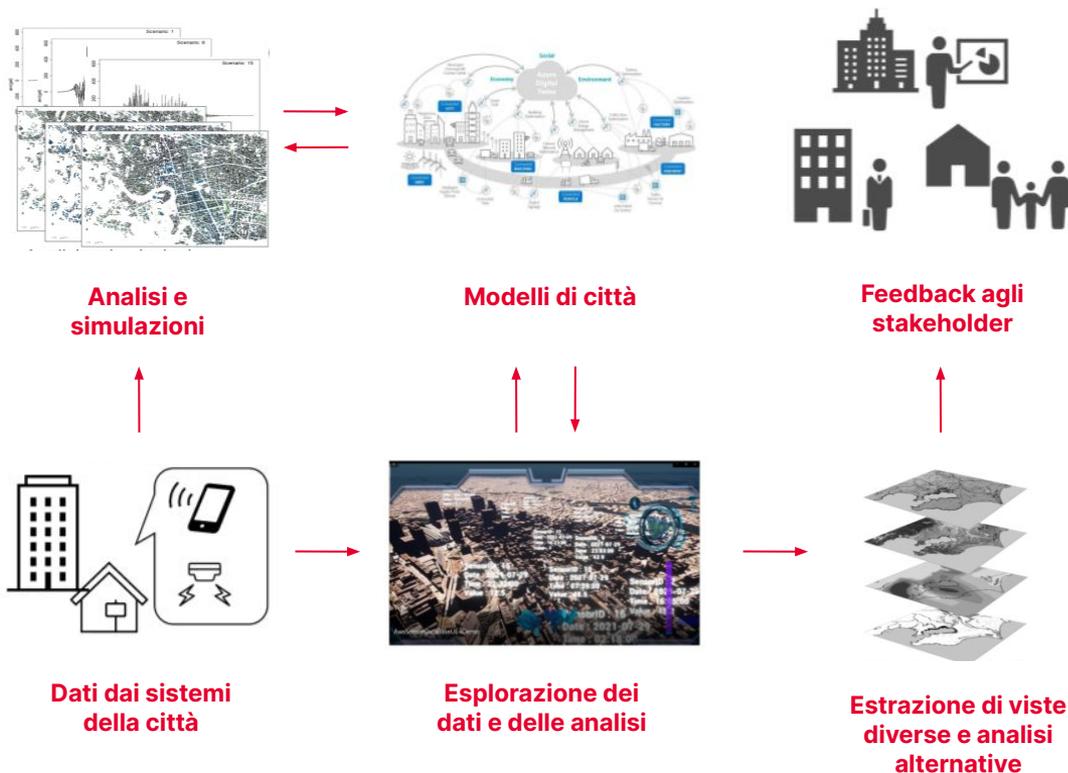
Possibilità di esplorare, tramite **interfacce arricchite**, i dati e le analisi sulla città

# Possibili sviluppi del Gemello digitale



Possibilità di **simulare scenari ipotetici alternativi**, intervenendo sui parametri chiave che determinano il funzionamento della città

# Possibili sviluppi del Gemello digitale

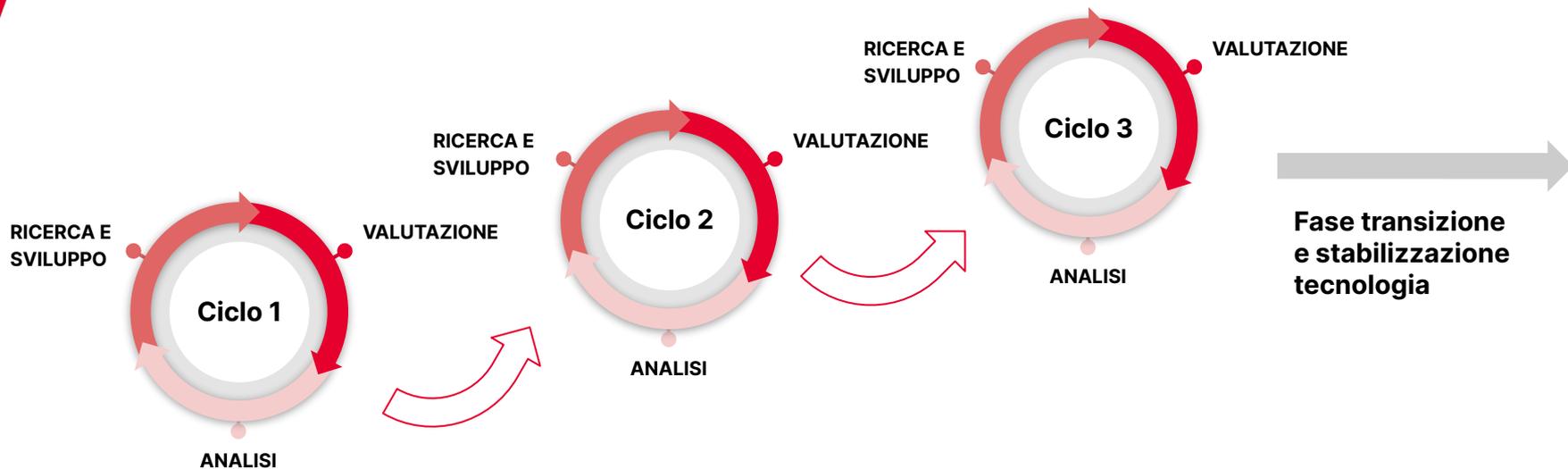


Possibilità di utilizzare una **soluzione integrata** per raccogliere dati, compiere analisi e simulazioni, esplorare i risultati, estrarre viste e rappresentazioni, condividerle con gli stakeholder

*Il percorso*

# Un approccio incrementale: fasi di sviluppo e momenti di riflessione per valutare i risultati e aggiornare la strategia

Lo sviluppo del Gemello Digitale della città di Bologna richiede un **progetto progressivo, incrementale**, costituito da più processi distinti ma interconnessi per **coniugare visione e ambizione strategica di alto livello con bisogni pratici e concreti che emergono** da casi d'uso in determinati ambiti e l'evoluzione tecnologica e concettuale della soluzione.



*Il percorso: dettaglio*

# Le fasi che ci permetteranno di raggiungere la finalizzazione della piattaforma nel 2026

## FASE 1 Inception

Acquisizione delle **informazioni sull'ambiente** in cui verrà eseguito il progetto e definizione di modalità di coinvolgimento, comunicazione e modelli concettuali in una **progettualità coerente che guiderà le fasi successive.**

## FASE 2 Analisi, Ricerca e sviluppo e Valutazione

Si compone di **tre cicli di un anno ciascuno** nei quali verranno sviluppati gli **elementi tecnologici, metodologici, legali ed organizzativi** del Gemello digitale. Ad ogni ciclo, corrispondono casi d'uso, obiettivi, target di comunicazione e di ingaggio **specifici e incrementali.**

## FASE 3 Transizione

**Consolidamento dei risultati** del progetto e di renderli sostenibili oltre la fine del progetto stesso, sia dal punto di vista tecnologico, che organizzativo che economico.

# I cicli di ricerca e sviluppo

	Anno 1	Anno 2	Anno 3
<i>Milestone</i>	Definizione del <b>modello</b> e delle <b>metodologie</b>	<i>Scale-up</i> <b>adozione e impatto</b> del Gemello Digitale	<b>Messa a regime</b> del Gemello Digitale e piano di <b>sostenibilità</b>
<i>Tipo di Use cases</i>	Ambiti specifici per rispondere a <b>bisogni già codificati</b>	Ambiti specifici per rispondere a necessità di <b>pianificazioni strategiche</b>	Ambiti <b>cross-settoriali</b> / dimensione sociale ed economica
<i>Maturità della Piattaforma</i>	Prima versione di piattaforma, con focus su <b>data platform</b> . Installazione in ambiente di sviluppo e sperimentazione.	Versione estesa di piattaforma, focus su <b>simulazione e supporto alla decisione</b> . Ambiente di sviluppo e sperimentazione.	<b>Finalizzazione della piattaforma</b> . Migrazione in ambiente di produzione. Avvio <b>MEV</b> .
<i>Ruolo partner industriali</i>	<b>Osservatori</b> e <i>advisor</i> ; collaborazione in attività pilota.	Coinvolgimento come <b>partner del progetto</b> ; partecipazione a progettazione, sviluppo, definizione piano di <b>sostenibilità</b> .	<b>Partner strategici</b> della città di Bologna.
<i>Focus della comunicazione</i>	Etica dei dati	Coinvolgimento attivo dei cittadini e degli stakeholder.	Decisioni guidate dai dati
<i>Main target engagement</i>	Utenti <b>interni</b> e aziende municipalizzate	Cittadini e stakeholder	Imprese
<i>Focus delle attività di Networking</i>	Consolidamento della <b>strategia italiana</b> ed <b>europea</b> (Barcellona e Amburgo)	Allargamento della rete; <b>avvio di progetti e iniziative comuni</b> (es. EDIC).	Lancio <b>strategia commerciale</b> . Piano di <b>sostenibilità nazionale / internazionale</b> .
<i>Focus di Etica e Privacy</i>	<b>Etica e protezione dei dati</b> by design	<b>Trustworthy AI</b> e <i>algorithmic privacy preserving</i>	<b>Etica e privacy</b> del sistema <b>Gemello digitale</b>

# Obiettivi specifici e indicatori di verifica (anno 1)

	OBIETTIVI SPECIFICI (OS)	INDICATORE DI VERIFICA (ANNO 1)
OS1	Sviluppare un <b>modello logico innovativo del Gemello digitale</b> , che includa una tassonomia in grado di rappresentare entità (fenomeni, processi, servizi e infrastrutture) e relazioni, definisca l'organizzazione della soluzione tecnologica e ne delinei i diversi modi d'uso.	D2.1 Modello e tassonomia del GDB; D2.2 Architettura logica.
OS2	Realizzare un <b>data space</b> ed una <b>data platform</b> che permettano di strutturare processi decisionali <i>data-driven</i> .	D5.1 Report sul design architeturale; D5.2 Initial Data Platform Specifications; D5.4 Final Data Platform Specifications
OS3	Sviluppare una collezione di <b>algoritmi innovativi</b> che permettano di analizzare e simulare scenari realistici, integrati in una soluzione fruibile dagli utenti.	D5.3 Modelli e Workflow di AI; D6.2 Caso d'uso Mobilità: Sviluppo della soluzione; D7.2 Caso d'uso Energia: Sviluppo della soluzione
OS4	Realizzare un <b>data space, un modello di governance e un ecosistema di dati realistico</b> , innovativo e sostenibile incentrato sul riconoscimento del valore assoluto dei diritti degli individui e ponendo il "valore pubblico" dei dati come concetto fondante.	D4.1 Report su conformità giuridica e legale; D4.2 Report su etica dei dati; D4.3 Piano di gestione dei dati
OS5	<b>Coinvolgere gli attori della Quintupla elica (cittadini, pubblica amministrazione, ricerca, aziende, terzo settore)</b> nella informazione, consultazione, co-progettazione e co-produzione della soluzione attraverso nuove metodologie per il coinvolgimento attivo, strumenti offline e digitali.	D2.3 Report metodologico sulla strategia di coinvolgimento degli stakeholder; D8.1 Piano di diffusione, valorizzazione e comunicazione.
OS6	Assicurare la <b>sostenibilità economica e organizzativa</b> del Gemello Digitale, promuovendone la <b>diffusione</b> in altri contesti cittadini di Italia ed Europa.	D8.1 Piano di diffusione, valorizzazione e comunicazione; D8.2 Strategia di sfruttamento, utilizzo e sostenibilità.
OS7	<b>Definire ed attivare processi di controllo della qualità di dati ed algoritmi</b> al fine di garantire che il GD ed il suo utilizzo rispetti i valori di non discriminazione e trasparenza, favorendo così la partecipazione democratica e riducendo le asimmetrie di potere nella <b>gestione dei dati e nell'empowerment dei cittadini</b> .	D2.3 Report metodologico sulla strategia di coinvolgimento degli stakeholder; D4.1 Report su compliance giuridica e legale; D4.2 Report su etica dei dati; D4.3 Piano di gestione dei dati; D4.4 Governance dei dati e data space

# Stiamo entrando nel vivo del progetto

## RISULTATI OTTENUTI

**Visione**, obiettivi e piano di lavoro chiari e condivisi

Individuazione risorse economiche e **competenze** necessarie

**Partnership** con il Centro Nazionale HPC e con le città di Barcellona e Amburgo

Primi **prototipi** di piattaforma



## I PROSSIMI OBIETTIVI

Costruzione del **dataset**: coinvolgimento di cittadini e aziende per la raccolta di dati

**Engagement**: coinvolgimento di utenti interni e cittadini

**Casi d'uso**: dimostratori delle potenzialità del modello proposto

**Lancio** pubblico

An aerial photograph of a historic Italian city, likely Bologna, featuring a prominent blue dome and terracotta roofs. The image is framed by a large red overlay with a white border. The text "Grazie per l'attenzione!" is written in white on the red background. The background shows a panoramic view of the city and surrounding green hills under a blue sky with light clouds.

**Grazie per l'attenzione!**