

La catena del valore reinventata

Come l'AI sta ridisegnando gli ecosistemi digitali -
e perché la variabile decisiva resta l'uomo



Infrastrutture digitali e reti dati: la base materiale su cui si costruisce qualsiasi sistema AI territorialmente situato. (Fonte: RAI / Fondazione Rome Technopole)

di Angelo Montana

**Dall'automazione alla
responsabilità: dati, territorio
e competenze nella nuova
infrastruttura dell'intelligenza
artificiale.**

Per capire FP8 bisogna partire da un paradosso. La nuova intelligenza artificiale che entra nelle imprese, negli uffici pubblici e nei servizi territoriali non ha il solo scopo di automatizzare, ma anche di ridisegnare decisioni, responsabilità e flussi informativi. *Flagship 8 – Human-Centric Artificial Intelligence*, all'interno del programma Rome Technopole, nasce per sviluppare tecnologie AI al servizio della persona, capaci di supportare e potenziare le capacità umane senza sostituirle. Si tratta di una formula molto concreta, senza la retorica spettacolare dell'algorit-

mo onnipotente: se un sistema suggerisce, classifica o prevede, deve essere affidabile, interpretabile, equo e leggibile dentro le organizzazioni che lo usano.

RIDISEGNARE LA CATENA DEL VALORE: NON È AUTOMAZIONE, È ARCHITETTURA

Il progetto assume l'AI come tecnologia da governare in modo etico e responsabile, in linea con i principi europei emergenti sulla regolamentazione dell'intelligenza artificiale. Oltre a introdurre un modello, bisogna anche costruire un ecosistema in cui sia verificabile, usabile, sostenibile e compatibile con le responsabilità tecniche, giuridiche e sociali dell'organizzazione.

Nel Lazio questa trasformazione attraverso utilities, PA, credito, sanità, logistica e manifattura

Criterio	AI generativa	AI predittiva / ML classico
Funzione principale	Produrre nuovi contenuti: testi, immagini, codice, sintesi	Classificare, stimare, ottimizzare su dati esistenti
Architetture tipiche	LLM, diffusion models, encoder-decoder	Random forest, gradient boosting, CNN, regressione, clustering
Dati di input	Testo, immagini, audio non strutturati, anche in linguaggio naturale	Tabelle strutturate, serie temporali, immagini con etichette
Esempio applicativo	Risponde a cittadini e clienti, genera report, assiste la produzione documentale	Prevede guasti, ottimizza percorsi, classifica anomalie nel territorio
Componente spaziale	Debole se non integrata con dati territoriali: capisce le parole, non sempre 'dove sono le cose'	Forte se addestrata su dati georeferenziati: l'output può diventare un layer GIS
Rischio principale	Allucinazioni, opacità delle fonti, costi di inferenza e qualità del dato	Overfitting, deriva del modello nel tempo, dataset bias
Integrazione human-centric	Usabilità, interpretabilità e controllo umano diventano condizioni operative, non opzioni	Affidabilità, equità e verifica devono accompagnare ogni previsione

digitale. In tutti, l'AI vale solo con dati ordinati, competenze ibride e un'infrastruttura geografica che riporti le decisioni sul territorio reale.

L'AI non può restare astratta: questo è il filo che lega FP8 a GEOmedia. La domanda di energia cambia per quartiere, la pressione sui servizi sanitari varia per demografia, la manutenzione delle reti dipende dalla posizione. Un sistema AI che non conosce la geografia è come se operasse con un occhio chiuso.

SPATIAL AI: QUANDO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE SA DOVE SONO LE COSE

La Spatial AI è un sistema che integra dati georeferenziati nel processo decisionale e produce output localizzati: mappe di rischio, priorità di intervento, scenari territoriali. Differisce dai sistemi tradizionali perché non usa il quartiere come semplice campo tabellare, ma lavora su prossimità, reti, isocrone e layer GIS aggiornati, restituendo decisioni situate invece che soli numeri.

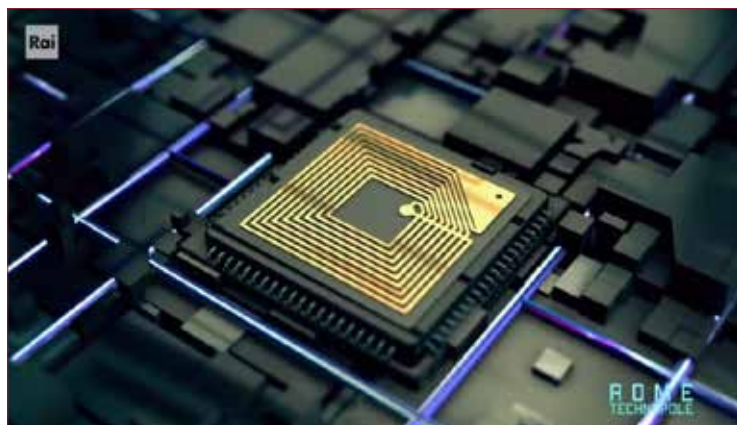
Nella logistica dell'ultimo miglio il tragitto ottimale tiene conto di accessi, ZTL e microtempi reali; nella manutenzione delle reti la priorità incrocia lo storico dei guasti, il tipo di suolo e la vulnerabilità puntuale; nel retail la previsione di vendita vale quando incrocia mobilità, concorrenza e accessibilità.

Pur non essendo un progetto geomatico, FP8 intercetta un nodo che riguarda direttamente la geomatica. Senza dati territoriali robusti la catena del valore dell'AI & Analytics Hub di Rome Technopole lavora proprio come spazio di raccordo tra ricerca, imprese e istituzioni, con l'obiettivo di aiutare anche le PMI a comprendere e usare correttamente l'intelligenza artificiale.

IL PROGETTO FP8 NEL CONCRETO: L'AI & ANALYTICS HUB

Si tratta di una piattaforma di ricerca applicata che mette insieme università, enti e partner industriali per affrontare l'AI da quattro angolature: tecnica, etica, giuridica e industriale.

La prima linea è scientifica e tecnologica. Le Università di Cassino e di Roma Tor Vergata sviluppano e testano metodologie innovative per sistemi AI corretti, affidabili ed equi. È il livello in cui si lavora sulla qualità degli algoritmi, sulla robustezza dei modelli, sulla capacità di misurare errore, bias e affidabilità in contesti applicativi reali. L'Università Campus Bio-Medico di Roma analizza le implicazioni morali dell'AI. Marta Bertolaso propone una distinzione utile: "suggerisco di parlare di sistemi intelligenti fatti di uomini e di macchine, dove ciò che c'è di artificiale non è in-



La nuova AI nasce dall'integrazione tra capacità computazionale, dati territoriali e modelli decisionali capaci di restituire output localizzati. Senza dati georeferenziati robusti, i modelli predittivi non sanno "dove sono le cose". L'AI & Analytics Hub di Rome Technopole lavora come raccordo tra ricerca, imprese e istituzioni per portare l'AI anche nelle PMI del Lazio. (Fonte: RAI / Fondazione Rome Technopole)

telligente e ciò che c'è di intelligente non è artificiale". Il terreno più urgente è la cura: formare il personale assistenziale a usare gli strumenti digitali a servizio delle persone, "alla luce di domande che sono prima di tutto scientifiche e sociali, prima che tecnologiche". Non esiste competenza tecnologica senza competenza umana.

La terza linea è giuridica. L'Università degli Studi Roma Tre approfondisce le norme e le implicazioni legali dell'uso dell'AI, in un quadro europeo ridefinito dall'AI Act. Per imprese e pubbliche amministrazioni questo passaggio è decisivo: la conformità riguarda l'intero ciclo di vita del sistema, dalla qualità del dato alla spiegabilità dell'output. Il contributo industriale porta il progetto fuori dal laboratorio. "Le nostre applicazioni AI ci consentono di leggere automaticamente informazioni sugli assegni invece di far aspettare i clienti, e di usare l'AI generativa per fare sintesi di documenti complessi", spiegano Ivan Luciano Danesi e Adolfo Fortino di UniCredit. Il focus è su modelli più interpretabili e attenti ai risvolti etici. Sul fronte idrico, Patrizio Pisani di Unidata porta un dato concreto: "in Italia sprechiamo 3 terawattora

COS'È LA SPATIAL AI: TRE ESEMPI OPERATIVI

- Logistica dell'ultimo miglio: percorsi costruiti su accessibilità reale, restrizioni georeferenziate e flussi di traffico per fascia oraria.
- Manutenzione predittiva delle reti: modelli ML che combinano storico dei guasti, caratteristiche infrastrutturali e layer territoriali per produrre mappe di rischio.
- Domanda energetica: consumi previsti per microaree, integrando dati d'uso del suolo, clima locale, smart meter anonimizzati e sezioni censuarie.



Un contatore idrico intelligente connesso alla rete IoT: in Italia si disperdono oltre 3 terawattora di energia solo per l'acqua immessa in rete e non distribuita. Sistemi di monitoraggio in tempo reale come questo sono al centro della ricerca FP8 per una gestione idrica data-driven. (Fonte: RAI / Fondazione Rome Technopole)

di energia solo per l'acqua che mettiamo in rete e non viene distribuita. IoT e AI permetteranno sistemi idrici intelligenti, risparmiando acqua e l'energia necessaria per produrla". Tre ambiti, un unico obiettivo: dato in decisione senza perdere controllo.

In questa architettura, l'AI & Analytics Hub si configura come osservatorio permanente sui trend del mercato dell'intelligenza artificiale. Il suo ruolo è anche culturale: sostenere le PMI con workshop, corsi e approfondimenti del network universitario.

RISULTATI GIÀ VISIBILI:

PUBBLICAZIONI, OSSERVATORIO, FORMAZIONE

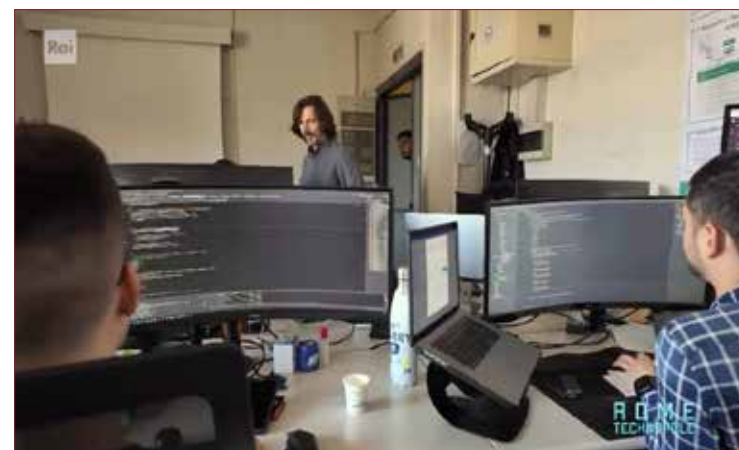
La parte più importante di FP8 è spesso quella meno visibile: la costruzione di un capitale scientifico stabile. L'evento di lancio dell'Hub ha già presentato i primi risultati dell'Osservatorio AI 2025, con sessioni su AI generativa, AI Act, governance e rapporto tra essere umano e intelligenza artificiale. UniCredit ha prodotto ricerche su summary graphs, knowledge graph embeddings (ReliK, WWW'24) e centralità nelle reti (WWW'24). Cassino lavora su credit scoring come banco di prova dell'interpretabilità: "questi modelli sono spesso black box: il risultato finale arriva senza capire la logica di funzionamento. Vogliamo nuo-



Infrastrutture fisiche e competenze umane: nessun sistema AI funziona senza persone capaci di installarlo, mantenerlo e governarlo. FP8 pone al centro la formazione di figure ibride — tra data science, diritto, etica e territorio — perché la catena del valore dell'intelligenza artificiale parte sempre dall'uomo. (Fonte: RAI / Fondazione Rome Technopole)

ve metodologie che migliorino la spiegabilità" (Guarracino, Marciano). L'ateneo ha attivato anche 'Economics with Data Science', laurea triennale in inglese per economisti capaci di interpretare dati e output AI. Zanzotto (Tor Vergata) guarda più avanti: "vorremmo rimettere giornalisti, avvocati e medici al centro delle decisioni: dovrebbero essere aiutati dalle macchine, ma in grado di cambiarne la conoscenza quando è necessario — con poche frasi, non tonnellate di esempi". Roma Tre avanza sull'AI Act; il suo master in protezione dati/cybersicurezza è alla decima edizione con oltre 400 corsisti.

La dimensione human-centric emerge con forza anche nel contributo del Campus Bio-Medico. Accanto al volume Umanesimo Tecnologico, è indicato un lavoro su Healthcare in the Digital Age e sono state avviate collaborazioni su Human Centric Design ed ergonomia. Qui l'AI è letta anche come ambiente decisionale che deve essere valutato nei suoi effetti sulle persone, sulle istituzioni e sui sistemi di cura.



L'intelligenza artificiale entra negli ambienti di lavoro ridisegnando processi, responsabilità e relazioni tra persone, dati e decisioni. Formazione e competenze sono parte dell'infrastruttura AI: algoritmi, etica, diritto e uso operativo devono crescere insieme.

FP8 IN SINTESI

- Missione: AI etica, responsabile e centrata sull'essere umano, progettata per potenziare le capacità della persona.
- Metodo: approccio multidisciplinare tra ricerca tecnica, filosofia, diritto e industria.
- Strumento di trasferimento: AI & Analytics Hub come osservatorio, piattaforma formativa e punto di accesso per imprese e PMI.
- Prossimi passi: workshop a giugno, settembre e dicembre 2025 e definizione dei primi servizi dell'Hub.

Il percorso non si ferma al lancio. Sono stati realizzati workshop dell'AI & A HUB a giugno, settembre e dicembre 2025, pensati come momenti di trasferimento, aggiornamento e confronto con imprese e comunità. È una scelta coerente con l'impostazione del progetto: l'AI si trasferisce con formazione, casi, dibattito e accompagnamento.

COMPETENZE: IL VERO COLLO DI BOTTIGLIA

Oltre a sviluppo tecnologico, l'Hub è anche infrastruttura di competenze. Nel mercato laziale il problema è costruire figure capaci di far dialogare dati, processi, diritto, etica, sicurezza e informazione geografica.

Il nodo è evidente quando l'AI incontra il territorio: servono data scientist che capiscano l'auto-correlazione spaziale, giuristi che comprendano il ciclo di vita dei modelli, tecnici GIS capaci di ragionare su machine learning. FP8 lavora esattamente su queste figure ibride.

La formazione avanzata deve produrre figure capaci di collocare l'AI in contesti umani e istituzionali. Resta una tensione strutturale: la trasformazione AI non è neutra sul lavoro. La risposta human-centric deve accompagnare la transizione, non limitarsi a promettere nuovi profili mentre l'efficienza privata scarica costi sociali su lavoratori e amministrazioni.

CHI GOVERNA I DATI -

E COSA SUCCEDDE QUANDO LI CEDE ALL'AI

La domanda più profonda non è tecnica: quando un'impresa costruisce un modello AI con dati operativi, storici e territoriali, chi controlla l'informazione prodotta? L'azienda, i cittadini che la generano? Oppure l'ente pubblico che fornisce cartografie e standard? La risposta giuridica è spesso più semplice della risposta politica.

È qui che human-centric deve smettere di essere



L'AI human-centric non sostituisce il capitale umano: lo affianca, lo organizza e lo rende più consapevole nelle scelte operative. Il prof. Mario Rosario Guarracino, ordinario di Data Analytics all'Università di Cassino e del Lazio Meridionale, lavora sulla spiegabilità dei modelli di credit scoring: rendere interpretabili algoritmi che oggi operano come "black box" è uno degli obiettivi centrali di FP8. (Fonte: RAI)



L'evento di lancio dell'AI & Analytics Hub: i primi risultati dell'Osservatorio AI 2025 sono stati presentati con sessioni su AI generativa, AI Act, governance e rapporto tra essere umano e intelligenza artificiale. (Fonte: RAI / Fondazione Rome Technopole)

uno slogan, proponendo modelli verificabili, processi che non cancellino l'intervento umano, infrastrutture dati non opache.

Il dato spaziale è il più sensibile: descrive luoghi condivisi, servizi essenziali, flussi di mobilità. Se governato bene, diventa leva per servizi migliori e pianificazione più trasparente; se diventa carburante opaco per sistemi proprietari, genera nuove asimmetrie.

FP8 non risolve queste domande da solo, ma costruisce il luogo in cui affrontarle con competenze diverse, evitando la frattura più pericolosa: quella tra chi sviluppa l'algoritmo, chi lo subisce, chi lo regola e chi lo usa. L'AI della prossima catena del valore dovrà essere più comprensibile, responsabile, situata. Più umana.

PROGETTO

GEOMEDIA · NUMERO SPECIALE ROME TECHNOPOLE · FP8 · HUMAN-CENTRIC ARTIFICIAL INTELLIGENCE - FP8 · HUMAN-CENTRIC ARTIFICIAL INTELLIGENCE · AI & ANALYTICS HUB - ROME TECHNOPOLE

ABSTRACT

The FP8 flagship project within Rome Technopole, Human-Centric Artificial Intelligence, promotes reliable, fair and responsible AI designed to support human capabilities rather than replace them. Through the AI & Analytics Hub, universities, research bodies and industrial partners connect technical development, ethics, legal analysis and services for companies and SMEs. The article frames FP8 as value-chain redesign: AI becomes useful when it links data, processes, territorial information and accountable governance. It also highlights the Hub's observatory role, the first AI Observatory 2025 results, the 2025 workshops and the contributions of Cassino, Tor Vergata, Campus Bio-Medico, Roma Tre, UniCredit, Unidata and ENEA.

KEYWORDS:

HUMAN-CENTRIC AI, SPATIAL AI, AI & ANALYTICS HUB, ROME TECHNOPOLE, AI ACT, DATA GOVERNANCE, SMEs

AUTORE

ANGELO MONTANA,
REDAZIONE@MEDIAGEO.IT

COMMERCIAL UAV EXPO

SEPTEMBER 1-3, 2026

CAESARS FORUM / LAS VEGAS

**PROVEN TECHNOLOGY.
PRACTICAL INSIGHTS.
POWERFUL CONNECTIONS.**



REGISTER AT
[EXPOUAV.COM](https://expo.uav.com)

Use code **SAVE100** to get
\$100 off a Conference Pass
or Exhibit Hall Pass.



PROVEN TECHNOLOGIES

Cutting-edge UAS solutions,
live flying demonstrations, and
exclusive product previews.

PRACTICAL INSIGHTS

Solution-driven presentations
and real-world case studies from
leading UAS thought leaders.

POWERFUL CONNECTIONS

Facilitated networking with
drone professionals from around
the globe.

Presented by: **COMMERCIAL
UAV NEWS**

Event Partners:



DRONERESPONDERS



pilotinstitute

Produced by: **diversified**



XXV ISPRS CONGRESS

TORONTO, CANADA | 4-11 JULY 2026

FROM IMAGERY TO UNDERSTANDING

JOIN THE GLOBAL GEOSPATIAL COMMUNITY AT **ISPRS 2026**

 **Toronto, Canada**

 **4-11 July 2026**

TECHNICAL SESSIONS

- ▶ **LiDAR, Laser Altimetry and Sensor Integration**
- ▶ **Large Language Models** for Intelligent LiDAR Point Cloud Processing
- ▶ **Point Cloud** Generation and Processing
- ▶ Roundtable **Digital Twins** for Conservation of World Heritage Sites
- ▶ **Digital Twins** for Mobility and Navigation
- ▶ Advancing **Digital Twins for Urban Environments**: Approaches to Mapping, Monitoring, and Management
- ▶ Advances in **Reality Capture, AI, and Digital Twin** Technologies for Construction Engineering
- ▶ **Mobile Mapping** Technology
- ▶ Spatially Enabled **Urban and Regional Digital Twins**
- ▶ **Disaster Management**
- ▶ **Toward Smart Forests**: Emerging Tools in Remote Sensing, Artificial Intelligence, and Field Robotics

TUTORIAL SESSIONS

- ▶ **Open Point-to-point Correspondences** for Loose or Tight Integration in Kinematic Laser Scanning
- ▶ Open-source Scientific Software **py4dgeo** for **Change Analysis** in 3D/4D Point Clouds
- ▶ Advanced **Topographic Time Series Data Management** Using the Topo4d Extension of the Spatiotemporal Asset Catalog (STAC) for Curation, Analysis, and Visualization of 4D Point Clouds
- ▶ **Digital Twinning** with UAV and Backpack Mobile Mapping Systems



Scan this
QR code &
**REGISTER
NOW**

STAY CONNECTED!

 isprs2026toronto.com

 [isprs2026toronto](https://www.linkedin.com/company/isprs2026toronto)

 [@isprs2026to](https://twitter.com/isprs2026to)

L'innovazione prende spazio.

Infrastrutture avanzate,
ricerca d'eccellenza,
connessioni per il **futuro**



Scopri tutti i servizi
e le infrastrutture
di **ricerca**

ROME
TECHNOPOLE
INNOVATION ECOSYSTEM



<https://www.rometechnopole.it/servizi-infrastrutture-di-ricerca/>