



LA PROTEZIONE CIVILE DELL'UNIONE DEI COMUNI DELL'EMPOLESE VALDELSA E I SUOI STRUMENTI DIGITALI

WORKSHOP ANCI
7 LUGLIO 2026

RELATORI:
ing. Alessandro Annunziati (Dirigente Protezione Civile Unione)
dott. Filippo Scarselli (Responsabile ICT UNIONE)

Inquadramento del Bando Regionale

Riferimento normativo: Decreto n. 3056 del 08/02/2024

Fondo: PR FESR Toscana 2021-2027

Azione: Sub-azione 1.2.1.2 'SmarToscana Datalake'

Obiettivo: Sviluppo di droni, dispositivi IoT e integrazione dei dati territoriali per gli Enti Locali

Il bando regionale ha consentito di lavorare alla scala territoriale dell'unione con una visione integrata tra comuni e unione

I progetti ammissibili dell'Unione



- **Estensione territoriale: 735 kmq**
- **Popolazione: 170.000 abitanti**

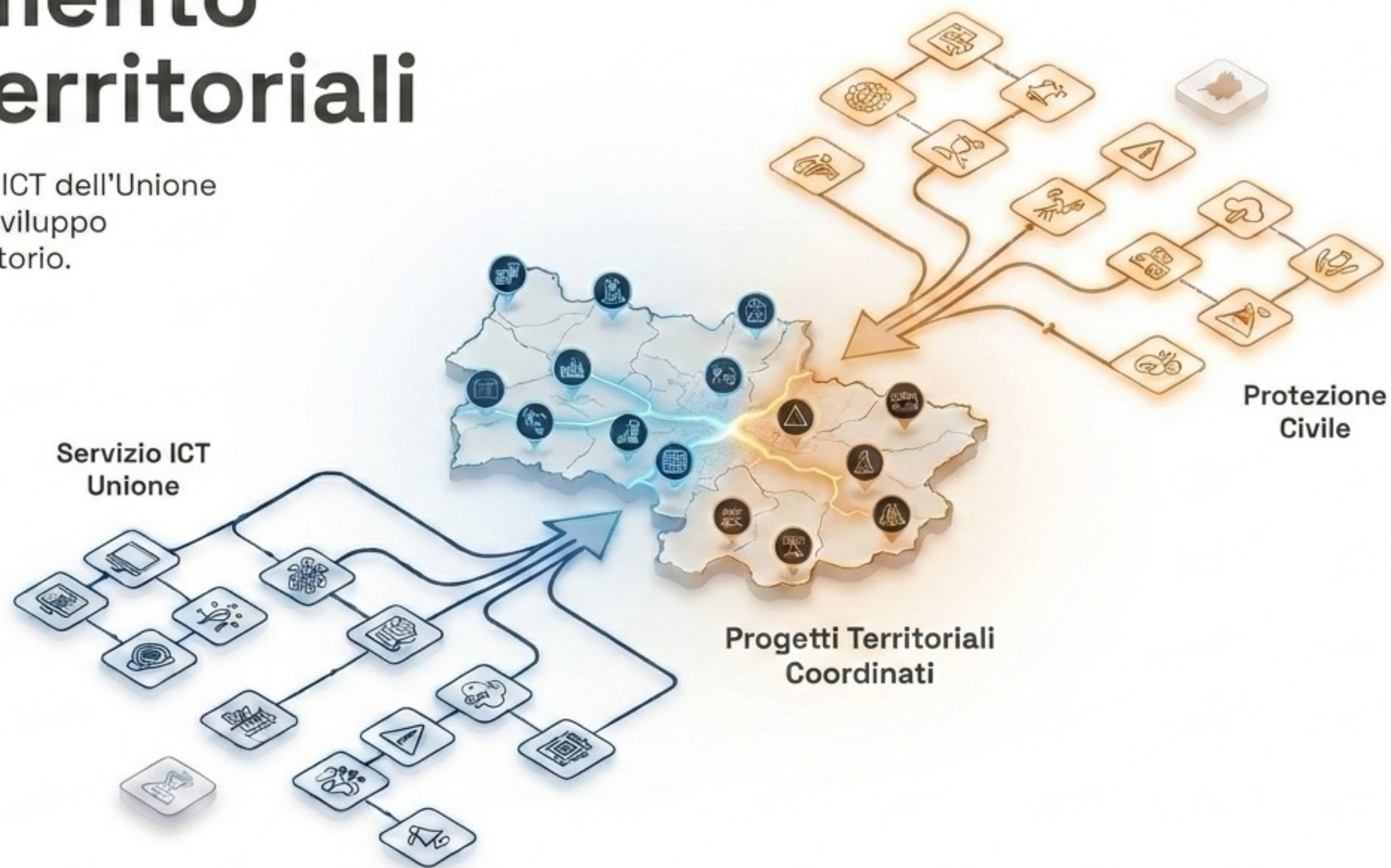
**Esito della sub-azione 1.2.1.2:
Il 100% dei progetti presentati dai
Comuni afferenti all'Unione è
risultato ammissibile.**

I progetti finanziati ad oggi

Finanziati	Ammessi in attesa di fondi <i>(D.D. 20227 del 15/09/2025)</i>
- Comune di Empoli: 56.000 € (D.D. 3756 del 20/02/2026)	- Comune di Gambassi Terme: 56.000 €
- Unione dei Comuni: 56.000 € (D.D. 12822 del 25/05/2026)	- Comune di Montaione: 56.000 €
- Comune di Castelfiorentino: 37.414,86 € (D.D. 12822)	- Comune di Montespertoli: 56.000 €
- Comune di Certaldo: 49.322,43 € (D.D. 12822)	- Comune di Cerreto Guidi: 56.000 €
- Comune di Fucecchio: 52.512,99 € (D.D. 12822)	

Coordinamento Progetti Territoriali

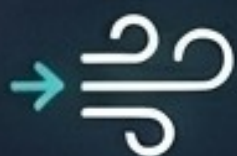
Un lavoro sinergico del Servizio ICT dell'Unione
e della Protezione Civile per lo sviluppo
coordinato dei progetti sul territorio.



Rete IoT: Acquisizione continua e capillare

Dai sensori ambientali agli idrometri di precisione sui corsi d'acqua; i dati riguardano tutto il territorio dell'Unione dei Comuni Circondario Empolese Valdelsa.

Qualità dell'Aria & Meteo



Vento
(Velocità/Direzione)



Temperatura
& Umidità



PM2.5 / PM10



Rumore
(dB)



CO2

Rischio Idraulico & Ambientale



Livello Idrometrico
(Radar/Ultrasonico)



Pioggia
(mm)



Irraggiamento
Solare



Pressione
Atmosferica

Droni UAS: Gli occhi sul territorio

Oltre la fotografia: acquisizione di dati spaziali e termici per l'analisi avanzata dei rischi.

Visore RGB / Fotogrammetria



Output: Modelli 3D storici,
Ortofoto

Visore Termico



Output: Isole di calore urbane,
mappatura allagamenti, monitoraggio
frane

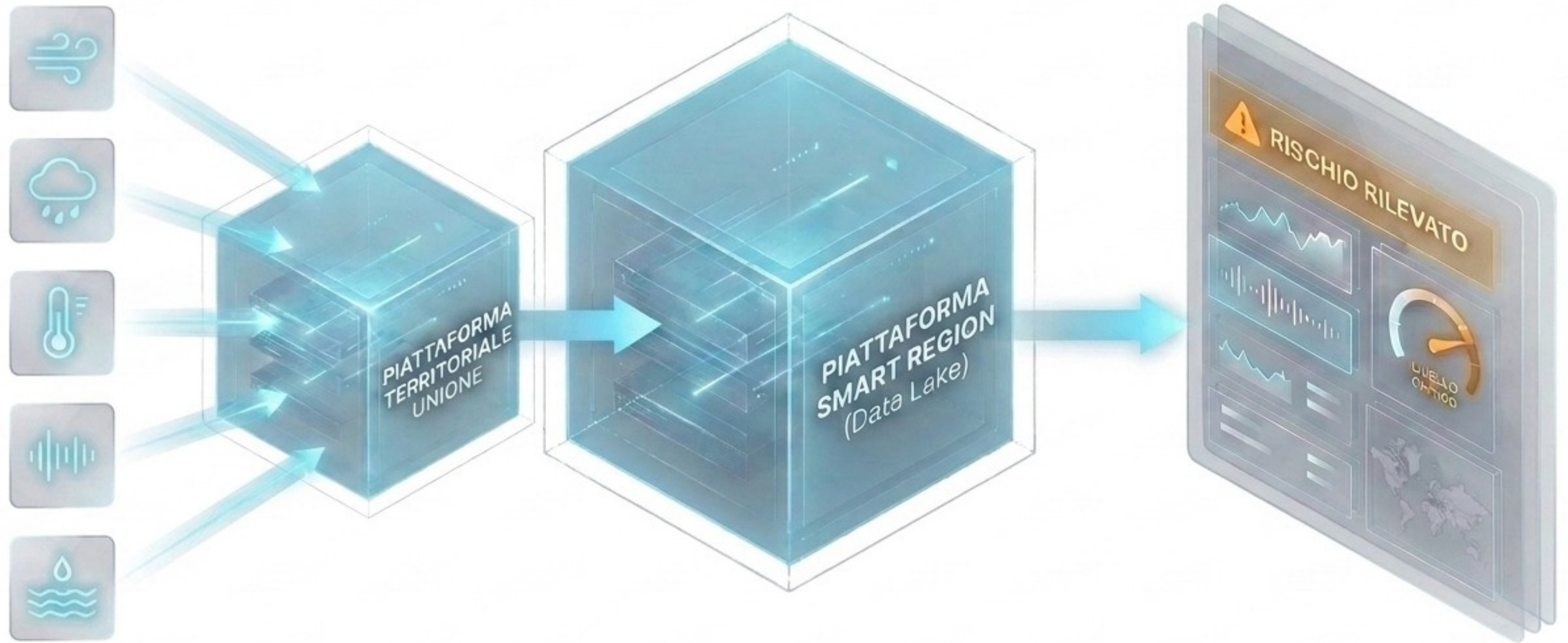
Visore Multispettrale



Output: Indici di salute della
vegetazione, prevenzione incendi

Ingestion Centralizzata (Smart Region)

I flussi IoT grezzi vengono normalizzati e trasformati in intelligenza analitica.



La Cabina di Regia: Convergenza nel SIT

L'integrazione API crea un unico Sistema Informativo Territoriale per la Protezione Civile.

API Smart Region
(Dati IoT)

API 3D-Data
(Dati Spaziali)

Livello Torrente
Agliena: **2.4m**

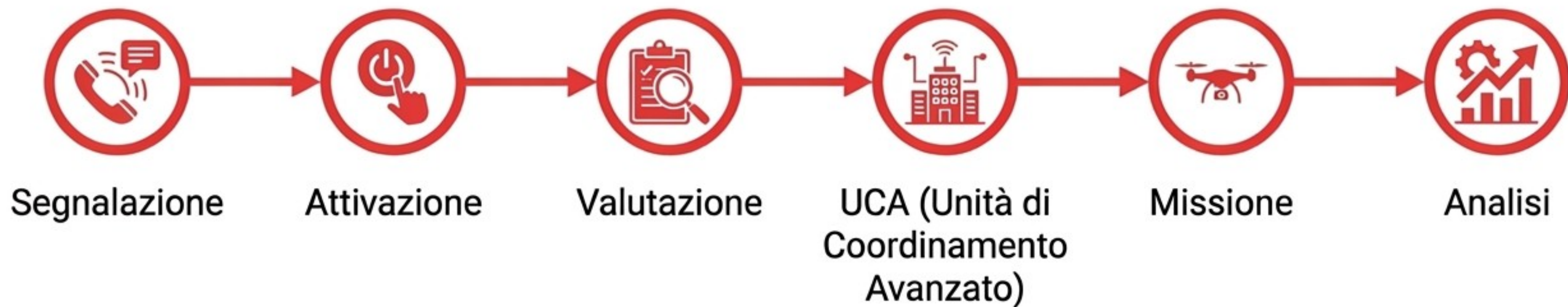
SIT
(Sistema Informativo
Territoriale)

Stato attuale: Gestione emergenza con Visiontour



Piattaforma centralizzata nata per la visualizzazione, geolocalizzazione e coordinamento degli scenari operativi. Consente la gestione unificata delle missioni e delle unità operative sul campo (inclusi i sistemi aeromobili a pilotaggio remoto UAS) durante le fasi di emergenza all'interno di un unico ambiente condiviso.

La procedura di emergenza



La visione strategica: Integrazione dei dati su tre livelli



Livello 3: Visiontour



via Slide B

Gestione dell'emergenza e valutazione qualitativa delle priorità in tempo reale



Livello 2: Piattaforma 3D-Data

Analisi quantitativa e rilievi fotogrammetrici di dettaglio

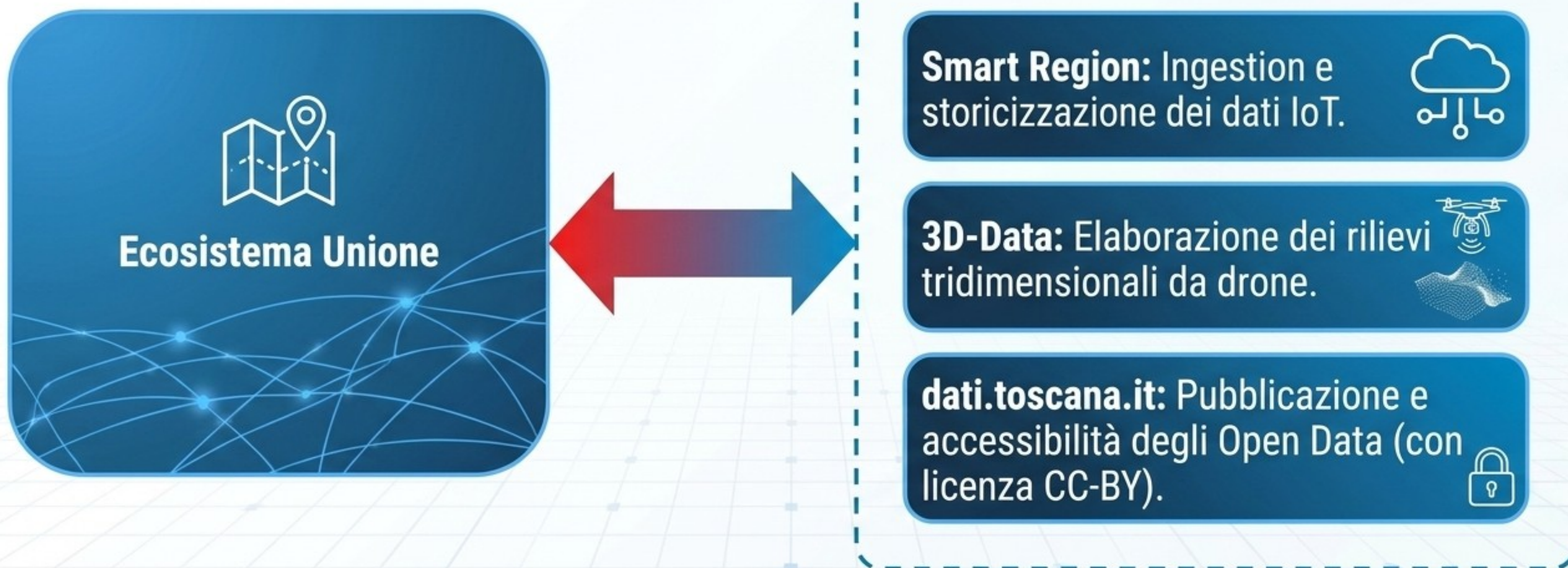


Livello 1: SIT Unione (Piattaforma dei Dati Territoriali)

Base dati territoriale: anagrafe, stradario e database storici

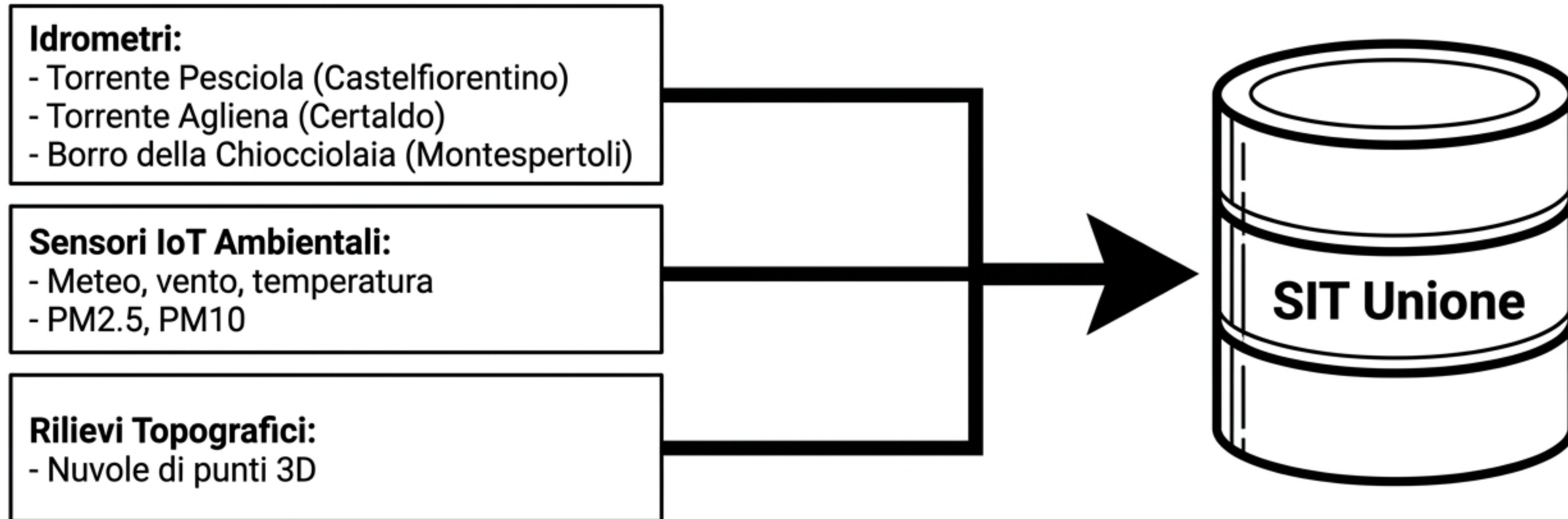
Integrazione con l'ecosistema regionale

Architettura di interscambio bidirezionale

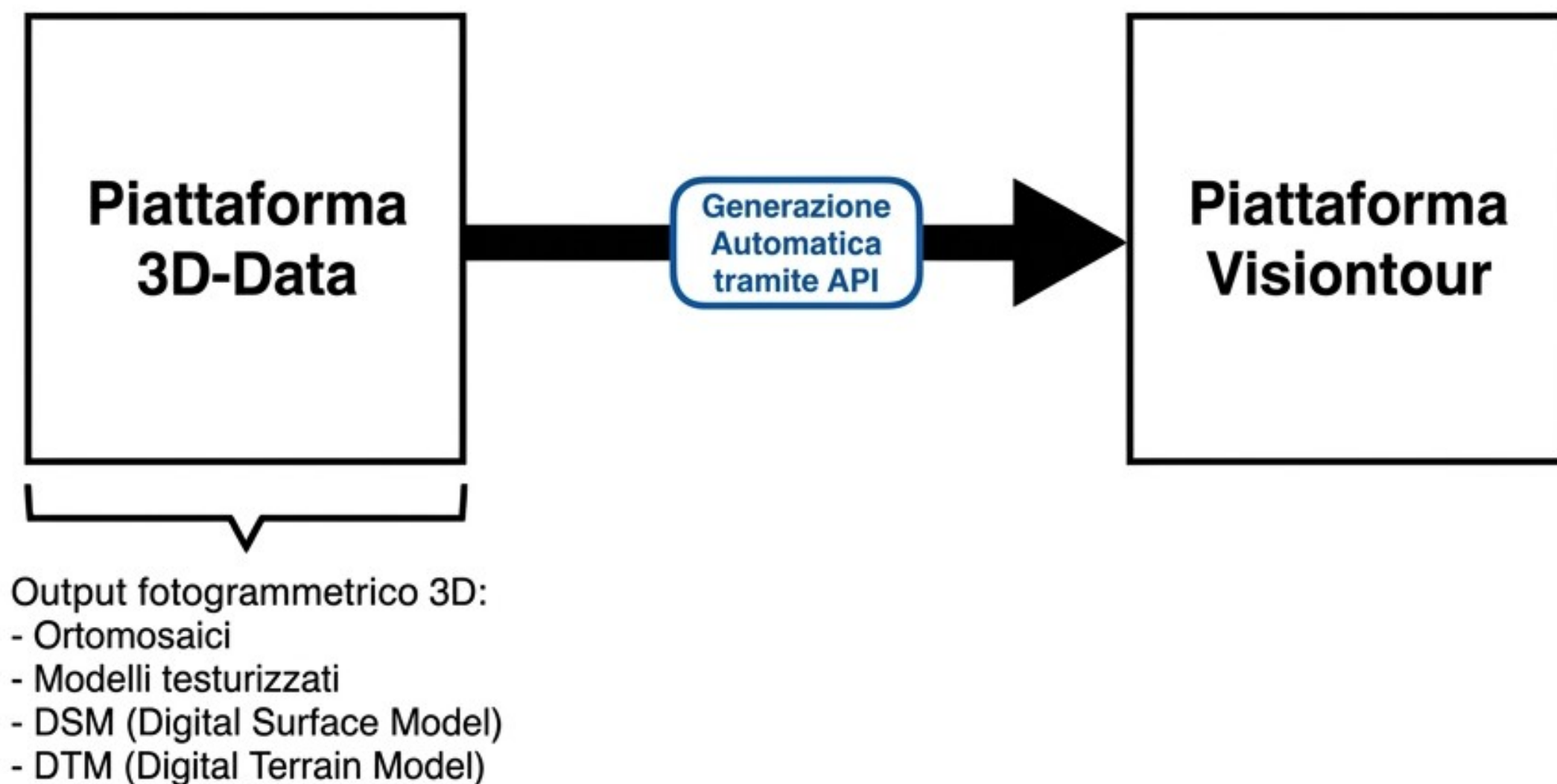


Integrazione a scala Unione del SIT

Creazione di un quadro conoscitivo omogeneo tramite l'integrazione degli strati informativi comunali.



Integrazione tra Visiontour e 3D-Data



Risultato Operativo: I dati confluiscono in Visiontour per fornire alla Sala Operativa la situazione in tempo reale degli scenari critici, come frane e alluvioni.

L'opportunità di una flotta di droni dell'Unione

Obiettivo: **Costituzione di una flotta aerea droni (UAS) a livello di Unione.**



Requisiti di Efficacia:

L'operatività del sistema è strettamente vincolata a:

- 1. Omogeneità delle regole di rilevazione dei dati tra tutti i comuni afferenti.**
- 2. Standardizzazione rigorosa dei protocolli di volo operativi.**

Capitale umano e competenze interne

Unità UAS	Assetto Idrogeologico	Infrastruttura Informatica
Dipartimento: Polizia Municipale	Dipartimento: Servizio Protezione Civile dell'Unione	Dipartimento: CED d'Unione
Referente: Luca Garofano	Referente: Monica Salvadori (Geologa)	Referente: Filippo Scarselli
Competenza: Piloti certificati e formatori per ANCI e Regione Toscana.	Competenza: Responsabilità del servizio e gestione del vincolo idrogeologico.	Competenza: Coordinamento attivo delle strategie e delle infrastrutture informatiche dei CED dei singoli comuni.

Programma dei Lavori: Sessione Mattutina

11:00

Squadre sul campo e procedure operative (Tavolo A)

11:40

Lettura del territorio in 3D e sistemi informativi (Tavolo B)

12:10

Analisi 3D per geologi e casi studio frane (Tavolo C)

Programma dei Lavori:

Sessione Pomeridiana

A

Tavolo A: Procedura e organizzazione
Coordinatore: Alessandro Annunziati

B

Tavolo B: La piattaforma 3D Data
Coordinatore: Luca Cipriani

C

Tavolo C: Geologia e dato digitale
Coordinatore: Monica Salvadori