

SVI.I.C.T.PRECIP.

Sviluppo di piattaforma tecnologica integrata per il controllo e la trasmissione informatica di dati sui campi precipitativi in tempo reale

Filippo Giannetti, Università di Pisa

ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO MIUR-ACT-REGIONE TOSCANA, DGRT 758/2013 e s.m.i., PAR FAS 2007-2013 – Linea d'azione 1.1, BANDO FAR-FAS 2014



Regione Toscana



LA RICERCA TOSCANA
VA IN SCENA

Il contesto: i partner



App per smartphone con
mappe precipitazioni



Capofila. Progetto piattaforma
satellitare integrata



Modelli fisici attenuazione
da pioggia e misure radar



Modello per la stima
dell'intensità di pioggia



Elaborazione dati meteo e
algoritmo mappe precipitazioni



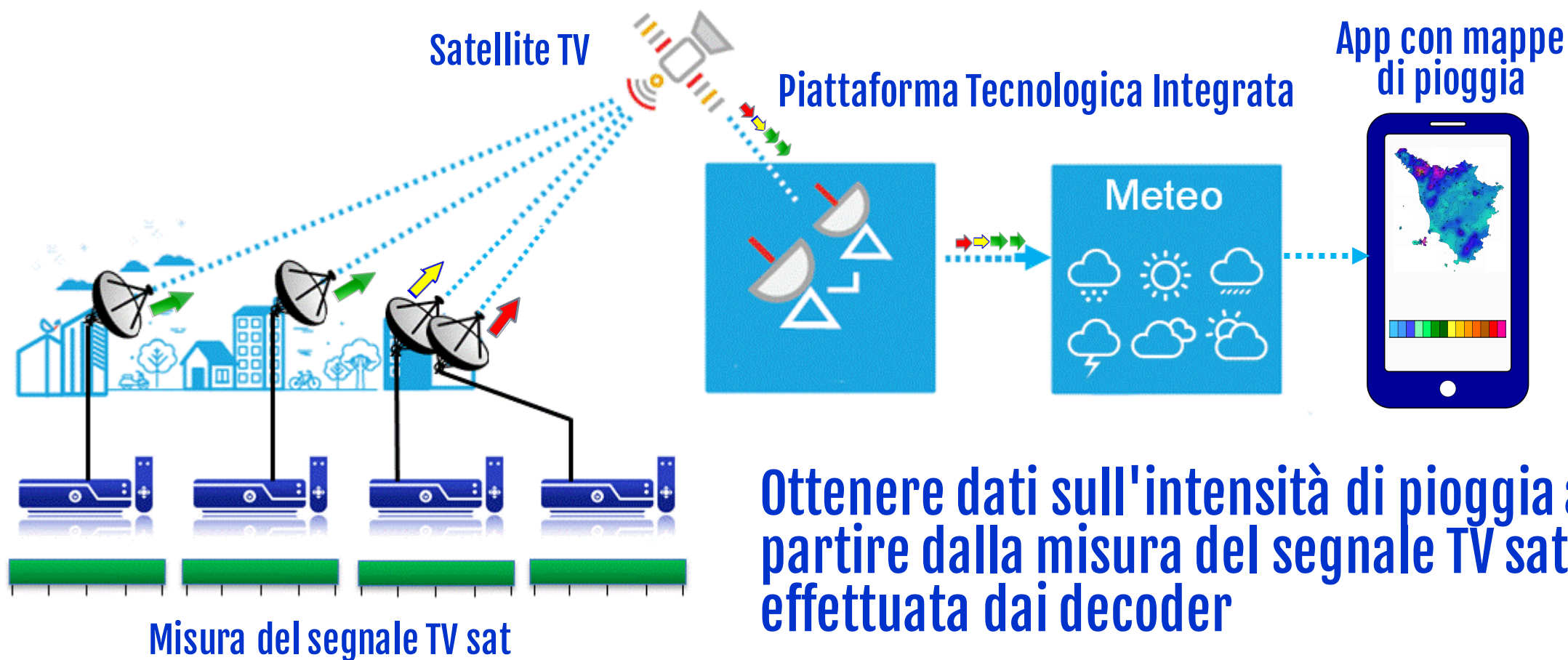
Regione Toscana



LA RICERCA TOSCANA
VA IN SCENA

Il progetto: l'idea guida

Nefele – *ninfa delle nuvole*
Nowcasting



Regione Toscana



LA RICERCA TOSCANA
VA IN SCENA

Il progetto: l'innovazione



Stato dell'Arte

- ✓ **350** pluviometri
- 1** pluviometro ogni **65** kmq.
- ✓ Radar (regionali e rete naz.)
- ✓ Satelliti (geo., non-geo.)
- ✓ Rete delle fulminazioni

Rete di misura del segnale TV satellitare

340 000 parabole
15 parabole per kmq.

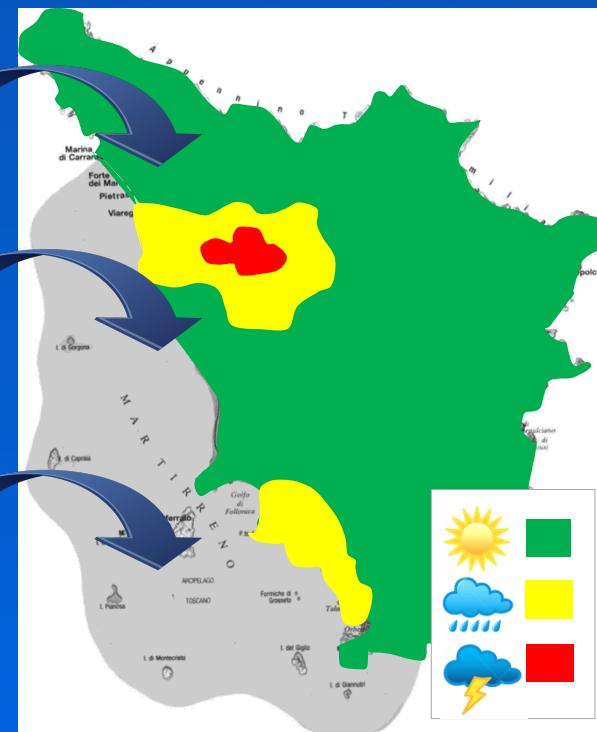


Piattaforma Sat.

- Efficiente raccolta dati
- Copertura mondiale

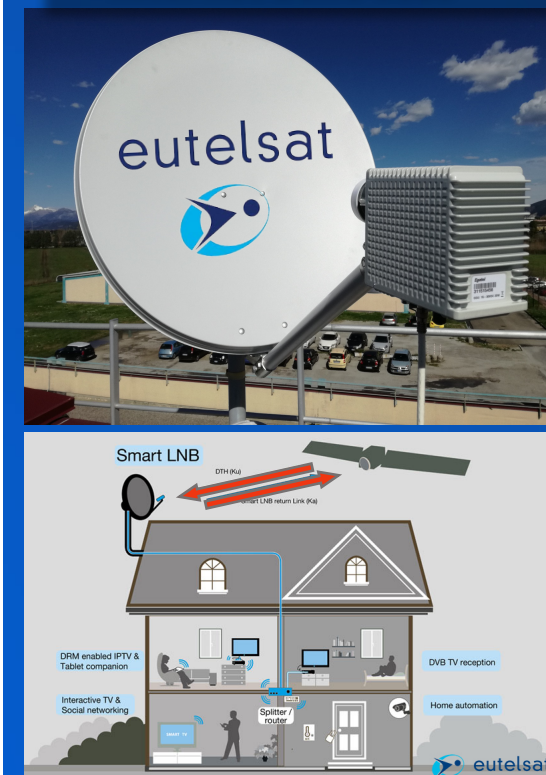
- Elevata densità di sensori
- Misure in tempo reale

Mappa di precipitazioni



SmartLNB

- Economico
- Semplice installazione
- Canale di ritorno sat.
- Supporto per TV interattiva, servizi avanzati, internet delle cose



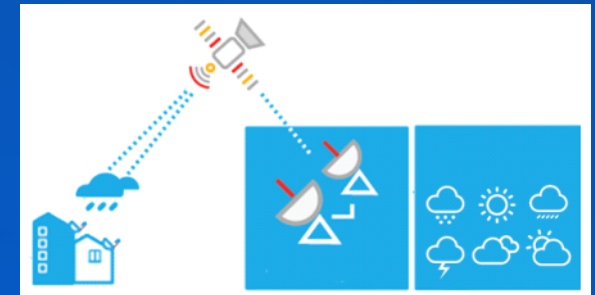
Regione Toscana



LA RICERCA TOSCANA
VA IN SCENA

Il progetto: gli obiettivi

- Sperimentare una nuova **tecnologia per la raccolta di dati sulle precipitazioni** basata sulla **misura del segnale TV satellitare**
- Realizzare una piattaforma tecnologica integrata che fornisca **mappe di precipitazione** accurate
- Integrare il Centro Servizi Meteorologico con **applicazioni di pubblica utilità per informare in tempo reale ed allertare la popolazione** in caso di eventi meteorologici avversi



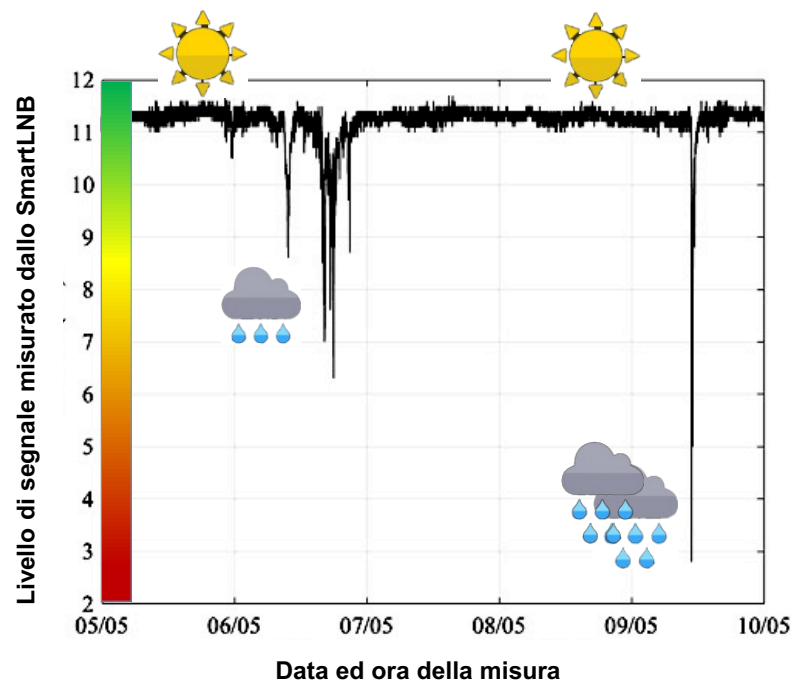
Risultati



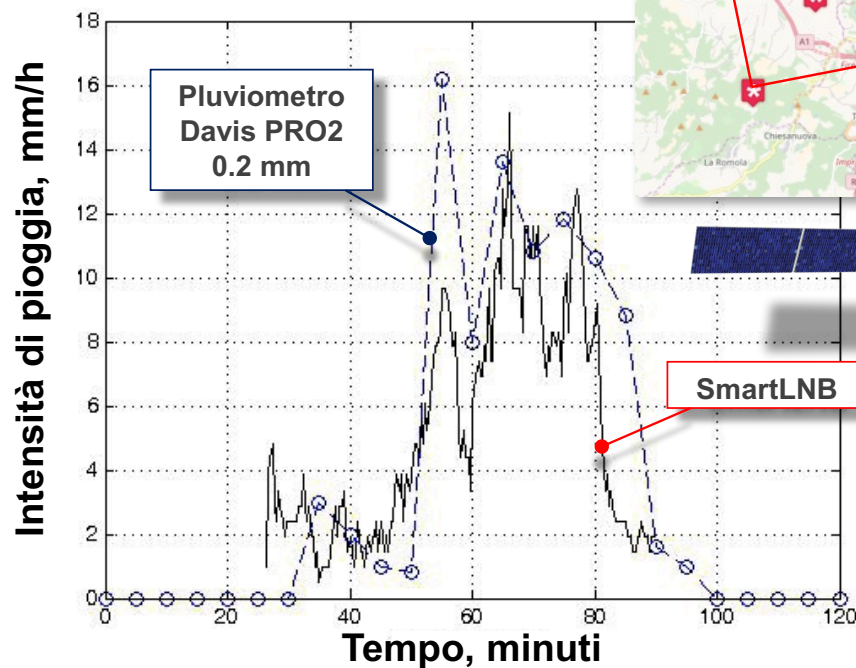
Relazioni appositamente
sviluppate nel corso del progetto



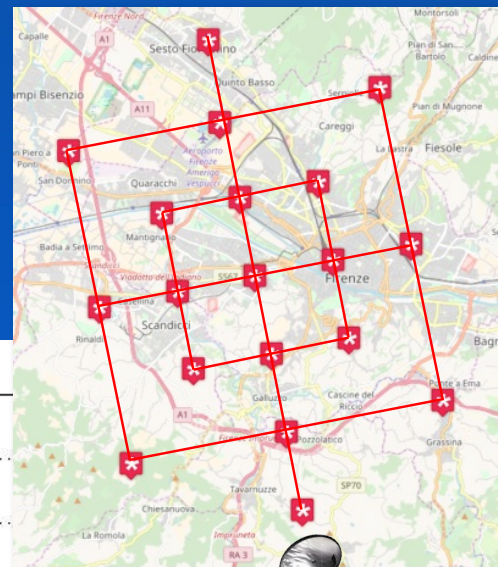
Segnale misurato dallo SmartLNB



Intensità di pioggia in mm/h



Rete di test primaria
Città Metropolitana FI



Rete di test secondaria
Ist. superiori Toscana



eutelsat 10E



Regione Toscana

FAS
Fondo Aree
Sottoutilizzate
2007-2013



IRPET



LA RICERCA TOSCANA
VA IN SCENA



Implicazioni e ricadute del progetto



- Miglioramento affidabilità misure di precipitazione
- Miglioramento affidabilità previsioni idrologiche
- Creazione di un archivio di dati meteo storici
- Sviluppo di nuovi servizi, sistemi di autolearning, data mining
- Opportunità per aziende ICT, sia sul lato infrastrutture che servizi

