



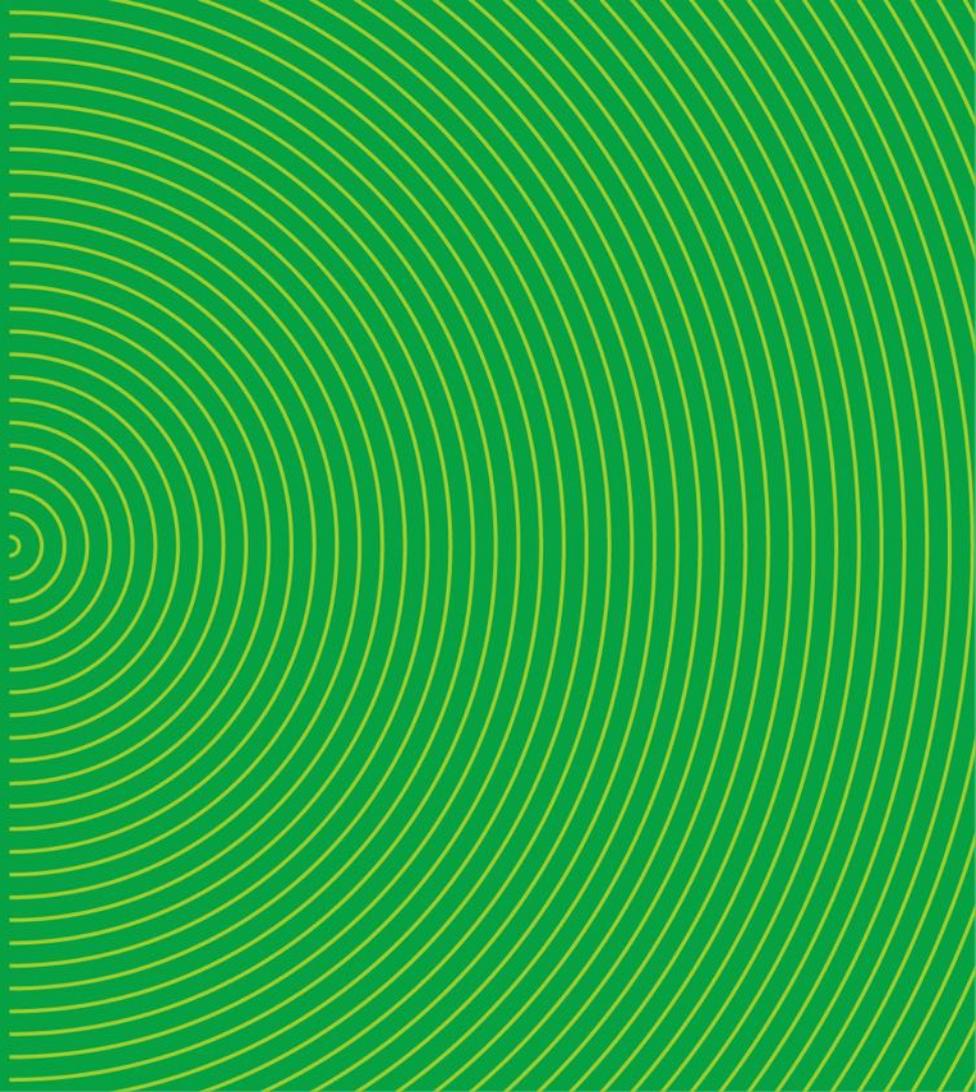
Radarmeteo

Professional weather services



Hypermeteo

Climate & weather grids



Chi siamo

Operativi dal 2007 nel mercato *business-to-business*

Staff di circa 25 persone con formazione in Fisica, Fisica dell'Atmosfera, Ingegneria, Data Science

Certificazione ISO 9001:2015 per l'erogazione di servizi meteorologici professionali

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification





Radarmeteo

Professional weather services

Servizi meteorologici professionali di stampo operativo:

- Servizi di supporto operativo
- Applicazioni
- Piattaforme di supporto decisionale



Hypermeteo

Climate & weather grids

Servizi meteorologici innovativi legati all'analisi dei dati, alla loro integrazione e fornitura su griglie ad alta risoluzione:

- Dati storici, real-time e previsionali
- Sistemi di early warning/notifiche push
- Elaborazione indici di rischio
- Elaborazione di scenari climatici

per il supporto alla gestione e ottimizzazione delle attività influenzate dai fenomeni meteorologici e dal cambiamento climatico

Industries



UTILITY

Applicazioni di visualizzazione dati meteo

Fornitura dati near real-time e previsionali a scopo early warning (ad es. pioggia, fulmini)

Supporto meteo operativo H24

CONSORZI DI BONIFICA

Applicazioni di visualizzazione dati meteo per supporto decisionale

Supporto meteo operativo H24

Analisi ex-post con dati storici per eventi pluviometrici

VIABILITA'/TRASPORTI

Supporto meteo operativo H24

Applicazioni di visualizzazione dati meteo per supporto decisionale

Supporto ex-post (elaborazione report e relazioni)

OIL & GAS, MARITIME

Supporto meteo operativo H24

Previsioni a lungo termine probabilistiche (metodologia ensemble)

Alert e notifiche fulmini e fenomeni severi

Industries



AEROPORTI

Supporto meteo operativo
H24

Sistema di alert e notifiche su
fulmini e temporali

Applicazioni di
visualizzazione dati meteo



SMART AGRICULTURE

Integrazione dati meteo
(storici, real-time, previ) per
DSS verticali

Consulenza installazione e
integrazione sensoristica IoT



ASSICURAZIONI

Fornitura dati storici per risk
assessment e pricing polizze

Elaborazione indicatori di
rischio

Fornitura reportistica on-
demand ai corpi peritali



AMMINISTRAZIONI EPC

Applicazioni di
visualizzazione dati meteo

Supporto meteo operativo
H24

Industries



ENERGY

Integrazione dati meteo storici per analisi climatologiche

Integrazione dati real-time e previsionali per producibilità impianti

Alert e notifiche su eventi severi per minimizzare impatto su infrastrutture



RETAIL

Integrazione dati previsionali per fornire proposte di acquisto in linea con le condizioni meteo (website, e-commerce)

Personalizzazione messaggi in-store adattandone i contenuti in base alle condizioni meteo real-time

Analisi incrociata dati meteo-vendite per ottimizzare campagne marketing

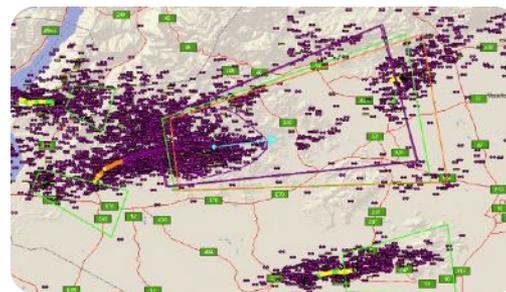
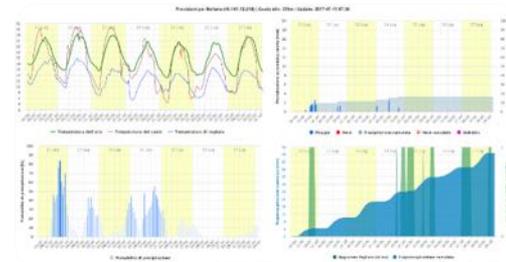
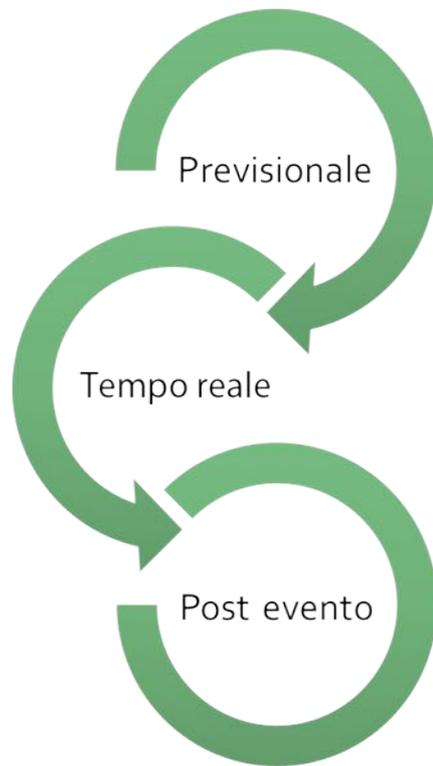
Supporto predittivo all'analisi della domanda

Referenze



Overview sui servizi

I servizi offerti coprono tutte le necessità di tipo meteorologico: dalle allerte in fase **previsionale** al monitoraggio continuo e puntuale **in tempo reale**, fino al supporto e alla consulenza per la gestione **post evento**

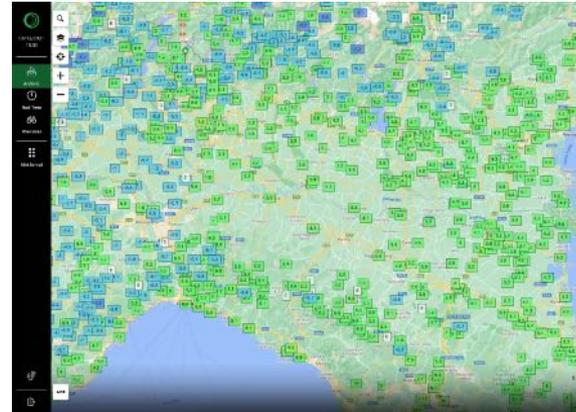
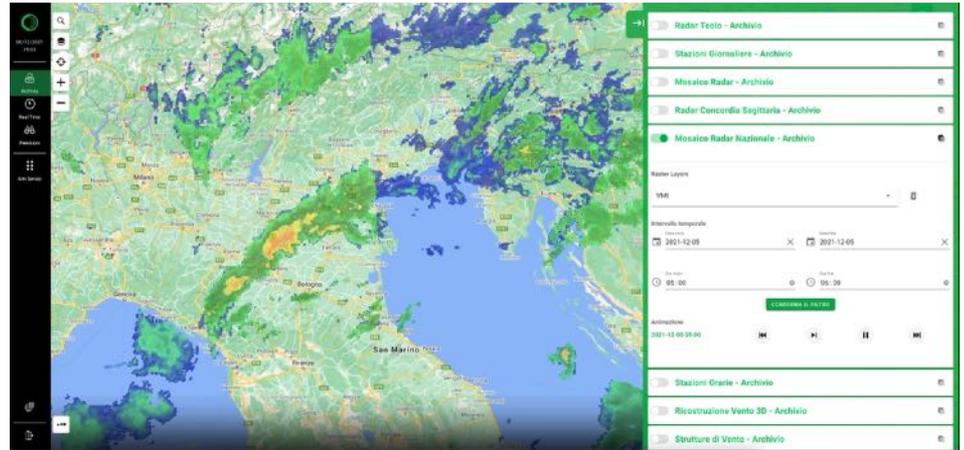


Piattaforma integrata di supporto meteorologico

MeteoCast[®]

L'applicazione web-GIS che raccoglie tutta l'informazione meteorologica disponibile:

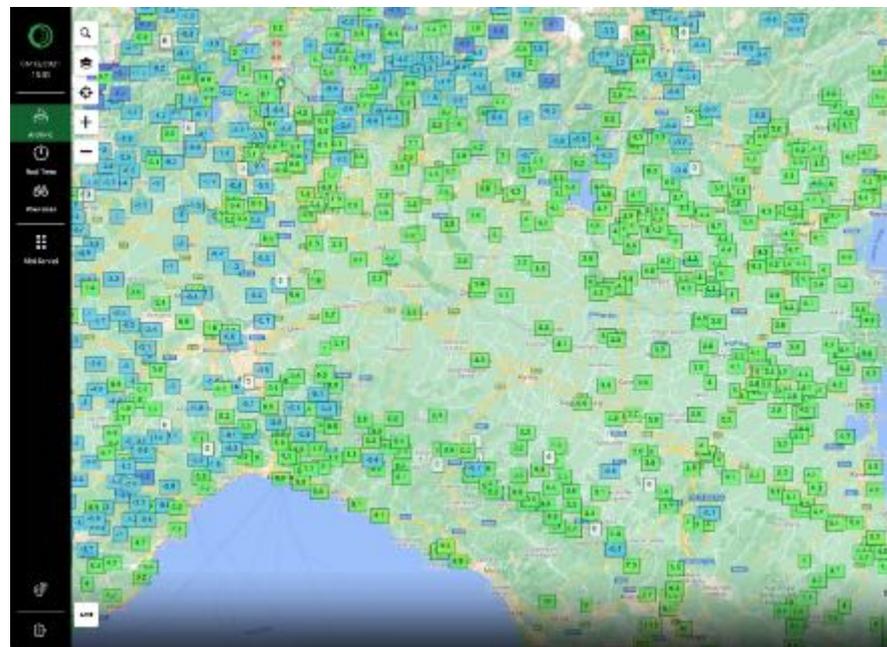
- RadarCast[®] - Radar meteorologico
- Immagini satellitari
- RainGis[®] e SnowGis[®] - Precipitazione e neve accumulata
- GisMeteotrigger[®] - Stazioni meteorologiche
- Meteotrigger[®] - Supporto post evento
- Monitoraggio fulmini e temporali
- Meteogrammi e mappe previsionali
- Bollettini previsionali e di *nowcasting*



I dati delle reti di stazioni al suolo

GisMetetrigger®

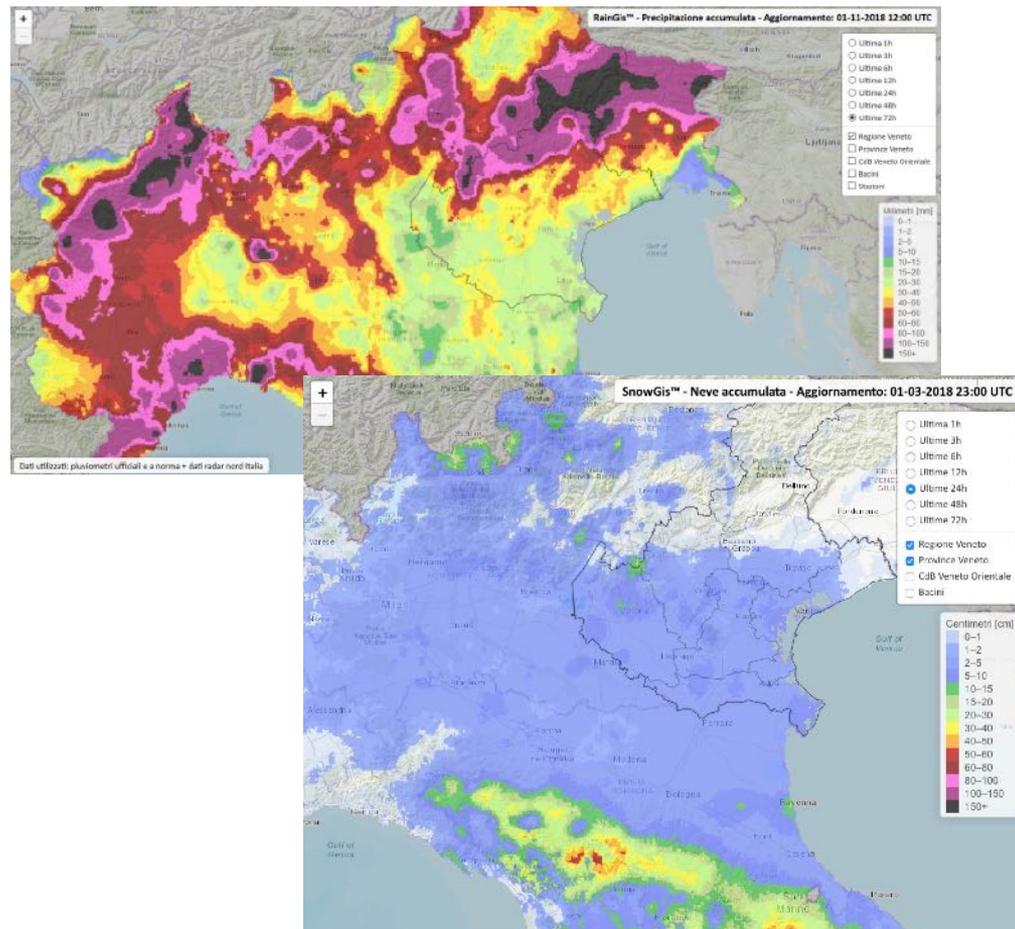
- Database dei dati meteorologici certificati, ufficiali e a norma WMO
- Raccoglie in continuo tutti i dati meteorologici nazionali in tempo reale e storici
- Fornisce i dati in tempo reale e quelli storici.
- Geolocalizza la posizione dell'utente mostrando i dati delle stazioni meteorologiche nell'immediato intorno
- Database integrabile con stazioni a norma WMO o certificate



Prodotti integrati radar + stazioni in-situ

RainGis[®] e SnowGis[®]

- Precipitazione accumulata e neve accumulata elaborate tramite l'integrazione dei dati radar con i dati delle stazioni pluviometriche
- Visualizzazione degli accumuli su sistema GIS interattivo
- Integrazione dei dati di proprietà del Cliente per una migliore accuratezza e per una valorizzazione della rete

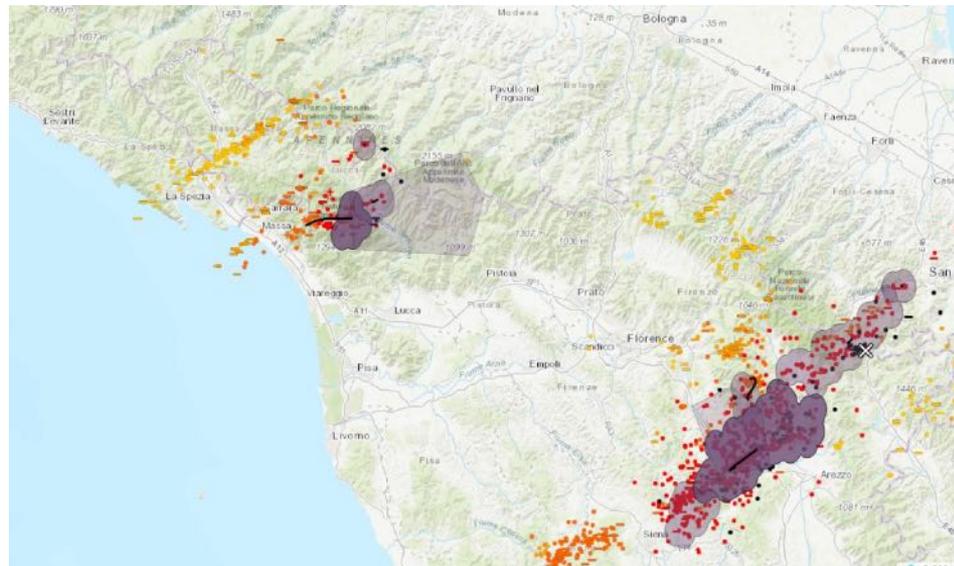


Rete di monitoraggio di precisione

Monitoraggio fulmini e temporali

Rete per il tracking di precisione dei temporali, con indicazione di posizione, intensità e direzione di spostamento

- Elevata efficacia di rilevamento (oltre il 98% dei fulmini rilevati) ed elevata accuratezza (circa 100m)
- Tracciamento di ogni temporale con:
 - Indicazione delle aree interessate dal temporale nell'ora successiva
 - Indicazione della posizione, dell'intensità e della direzione di spostamento
- Sistema di alert e notifiche

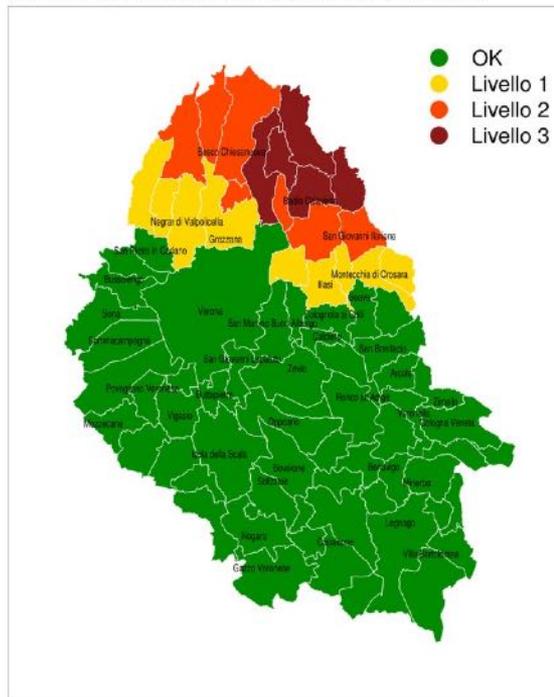


Previsione di precisione degli accumuli precipitativi per le 72h successive

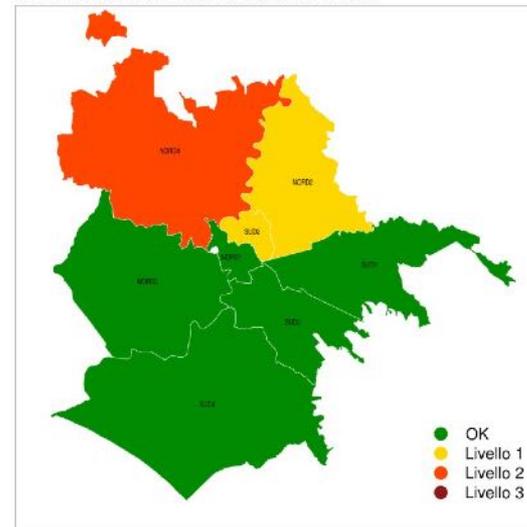
RainCast®

- Integrazione di diverse metodologie previsionali (nowcasting e modelli) a seconda dell'orizzonte temporale della previsione;
- Aggiornamento orario;
- Soglie di allerta contestualizzate alla climatologia locale (es. tempi di ritorno) e definite su diverse finestre temporali di accumulo (1, 3, 6, 12, 24, 48 e 72 ore).

Previsione livelli di allerta prossime 72 ore
Periodo dalle ore 15:00 del 01/10/2020 alle ore 15:00 del 04/10/2020



Previsione livelli di allerta prossime 72 ore
Periodo dalle ore 12:00 del 11/06/2020 alle ore 12:00 del 14/06/2020

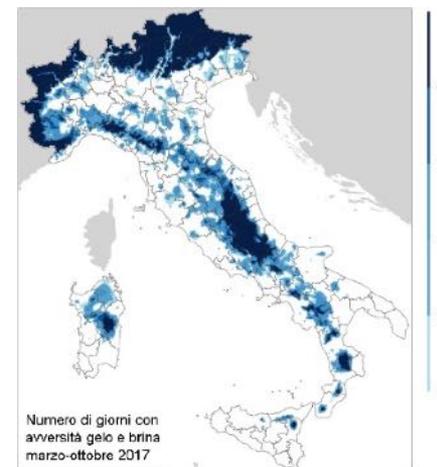
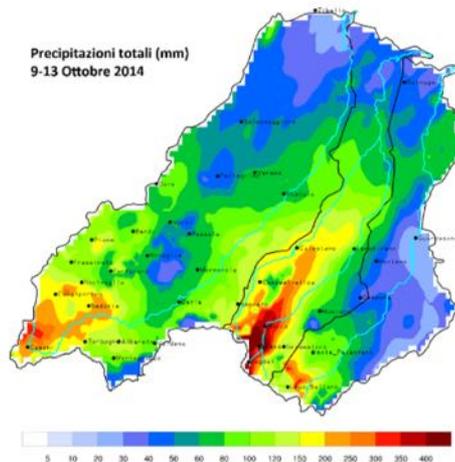


I servizi di support post-evento

Meteotrigger[®] e Alert Ex-Post[®]

- Servizi di fornitura di report e relazioni meteorologiche per la verifica delle avversità meteo descritte nei contratti assicurativi a partire dai dati certificati, ufficiali e a norma OMM-WMO
- Offrono supporto anche nella comunicazione istituzionale, nei rapporti coi media e in eventuali contenziosi

Località	Accumulo precipitativo in 3h			Info superamento soglia	
	Massimo	Minimo	Media	Porzione comunale	Zona
Soave	52 mm	35 mm	45 mm	75 %	Centro-Sud
Monteforte d. A.	41 mm	34 mm	37 mm	6 %	Sud
San Bonifacio	49 mm	40 mm	43 mm	100 %	-
Arcole	43 mm	37 mm	40 mm	47 %	Nord-Est
Cognola	53 mm	35 mm	43 mm	57 %	Est
Caldiero	47 mm	36 mm	41 mm	50 %	Est
Illasi	45 mm	30 mm	34 mm	8 %	Sud-Est



Supporto meteorologico operativo

- Bollettini di allerta a partire dalle 72h precedenti il verificarsi di fenomeni meteorologici
- Supporto continuo alle Sala Operative, agli operatori, ai Decisori nelle delicate fasi del maltempo, in particolare per informare correttamente su intensità ed evoluzione dei fenomeni monitorati
- Bollettini inviati via e-mail e consultabili anche tramite il portale dedicato.

domenica 7 gennaio 2018

Piemonte: Tempo perturbato con nevicate moderate o localmente abbondanti (20-50 cm in media) sulle Alpi oltre i 1000-1200m (a tratti più in basso) sulle valli più strette e Canavese. Pioggia intensa nelle zone collinari e pedemontane (30-60mm). Vento moderato o debole, ma su 50kmh sui rilievi.

Lombardia: Nevicate molto leggere oltre i 1000-1300m, appena più consistenti in serata (3-5 cm). Vento debole o moderato.

Liguria: Piogge persistenti sui settori ad ovest di Savona, specie verso il confine con il Piemonte, dove a tratti sono escluse nevicate deboli o moderate oltre i 7-900m (5-15 cm in quota). Vento sui 50-70kmh sui crinali appenninici e coste occidentali, altrimenti debole. Vento debole ovunque dalla sera.

Veneto: Giornata con tempo perlopiù stabile. Vento leggero o moderato.

Friuli-Venezia-Giulia: Pioviggini o piogge leggere in serata, ma con accumuli scarsi. Vento leggero o moderato.

Emilia-Romagna: Qualche rovescio in arrivo in serata sull'Emilia, altrimenti stabile. Venti moderati sui rilievi, altrimenti deboli.

Marche: Tempo stabile. Venti moderati, ma sui 20-40kmh sulle coste dal pomeriggio.



Bollettino realizzato da Radarmeteo Srl

Emissione del 07/01/2018 delle ore 09:30 | [Legenda](#)

Pagina n° 1

venerdì 1 febbraio 2019

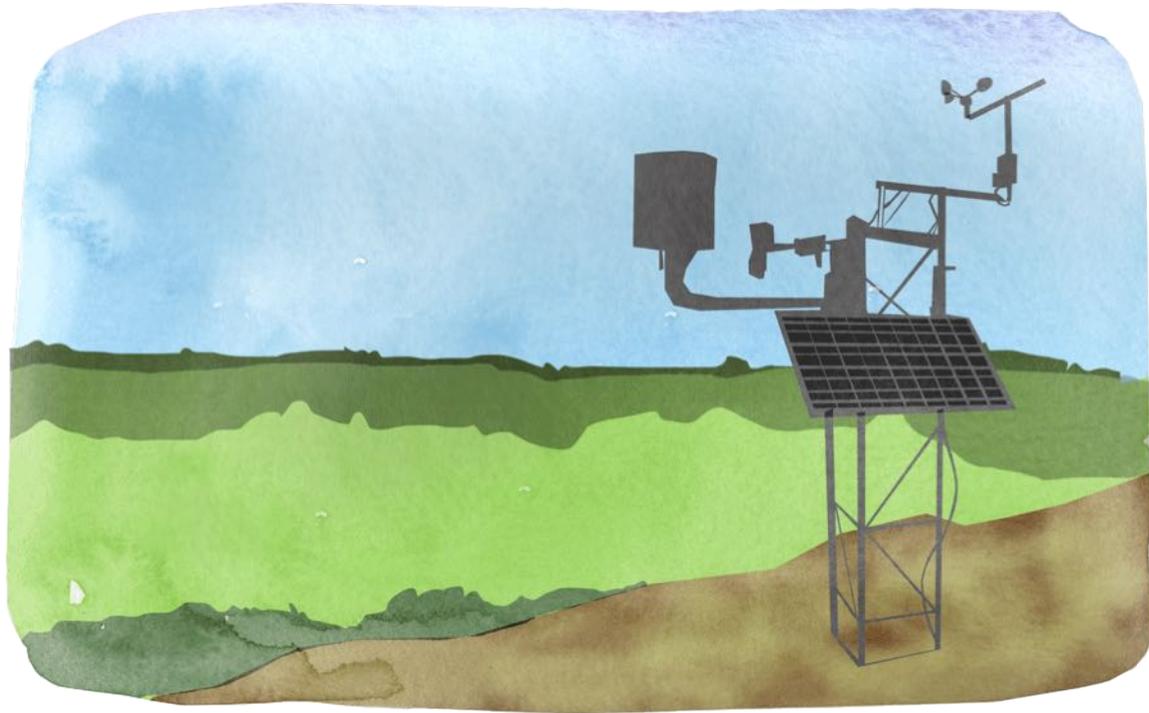
Bollettino elaborato da: Lorenzo Catania

DTP Torino: Inizialmente ancora neve fino al fondovalle su tutta la regione, specie province AL, NO, AT (acc. 5-10 cm). Possibili episodi di gelicidio entro il primo pomeriggio nelle vallate appenniniche. Migliora nel tardo pomeriggio. Temperature minime -1/0°C su buona parte delle linee, -4°C in montagna; massime sui +1/+2°C in pianura. **DTP Milano:** Neve umida su pianura scesa, in tratti, in pioggia. Neve a tratti moderata sui monti (acc. in su 5-10 cm). Temp. minime attorno a -1/+0°C su buona parte delle linee, massime sui +1/+3°C in pianura. **DTP Genova:** Fino a sera piogge o temporali su buona parte della regione, neve oltre 200m su province GC e SA, oltre 700-1000m altrove (10-15cm a bassa quota su Savonese). Probabili episodi di gelicidio nel pomeriggio nelle vallate appenniniche. Acc. piovisi: 40-70mm tra Genova e Spezzino. Temp. minime attorno a -1/+1°C su buona parte delle linee interne, massime sui +5/+13°C sulla costa. **DTP Verona:** Neve su Alpi con quota in salita, pioggia altrove. Acc. fino 10-20 cm sul Brennero. Temp. minime -2/0°C sul Brennero, 0/+4°C a bassa quota; massime +1/+4°C in pianura o attorno a zero in montagna. **DTP Venezia:** Quota neve in progressivo rialzo, abbondanti nevicate verso Calzò (15-20cm), poi in serata aumento delle temperature e pioggia probabile. Accumuli piovisi in su 40-70mm sulle Prealpi. Vento attorno a 150-200kmh in montagna. Temperature minime attorno a +2/+4°C su buona parte delle linee, valori massimi sui +1/+9°C in pianura. **DTP Trieste:** Piogge gradualmente più intense, ma quota neve in aumento: in su 100-1000m. Accumuli piovisi in su 40-70mm sui rilievi. Vento sui 60-70kmh dal pomeriggio in poi. Temperature minime attorno 0/+2°C in montagna, su +5/+8°C altrove, valori massimi sui +1/+10°C in pianura.



Supporto alla certificazione e alla progettazione delle reti di monitoraggio

- Servizio di supporto per l'analisi, l'adeguamento e la certificazione della rete di monitoraggio meteorologico secondo le linee guida della World Meteorological Organization (WMO)
- Servizio di supporto alla progettazione di nuove reti di monitoraggio o all'integrazione di reti esistenti





Dataset meteorologici e climatologici storici, in tempo reale e previsionali, spazializzati su griglie ad alta risoluzione

Completi e omogenei

I dati sono forniti per tutto il mondo e sono sottoposti a processi di verifica, controllo e validazione.

Indipendenti e terzi

I dati utilizzati derivano da reti di monitoraggio certificate, ufficiali e a norma WMO e rispondono a determinati criteri di qualità, terzietà, oggettività, trasparenza.

Integrabili

Hypermeteo è stato sviluppato per un'integrazione semplice ed immediata con piattaforme e sistemi terzi.



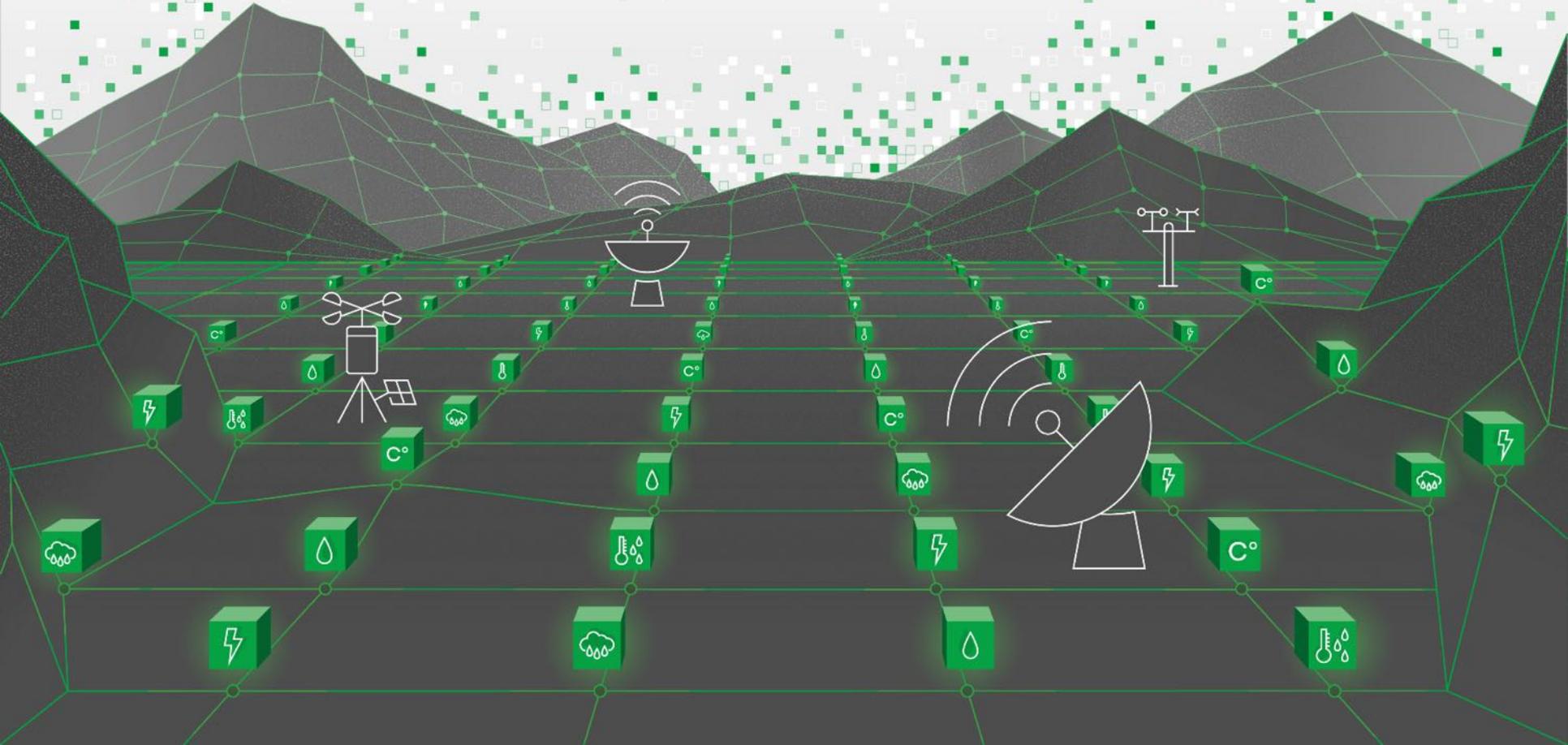
Aggregazione di valore
agli open data esistenti

Utilizzo di metodologie di
rianalisi (o analisi
retrospettiva)

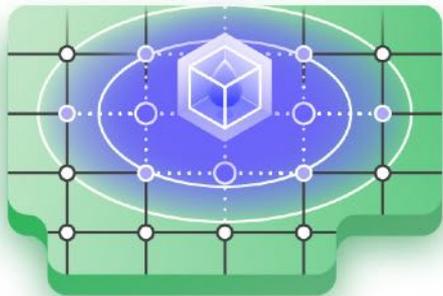
Integrazione di dati di
varie tipologie (stazioni,
radar, fulmini, satelliti, ...)

Elevata rappresentatività
del dato sull'intero globo

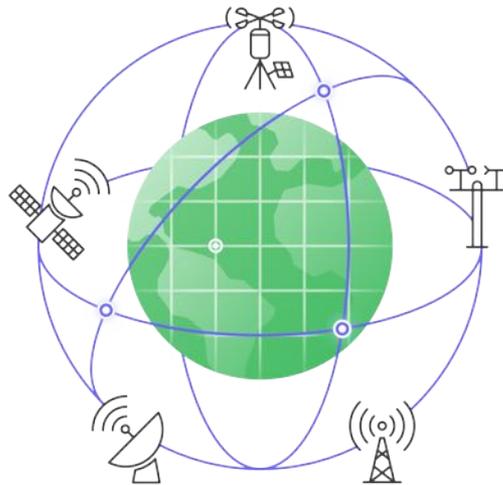
Hypermeteo



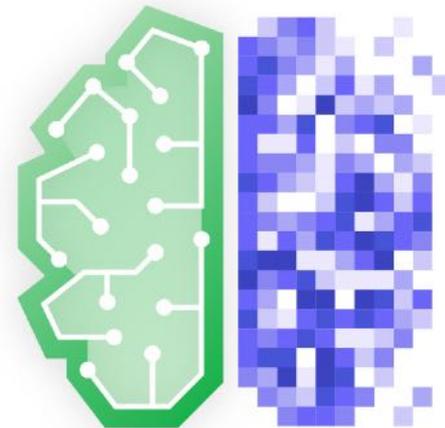
Paradigm shift



01 Stazione meteo
“virtuale”



02 Data integration

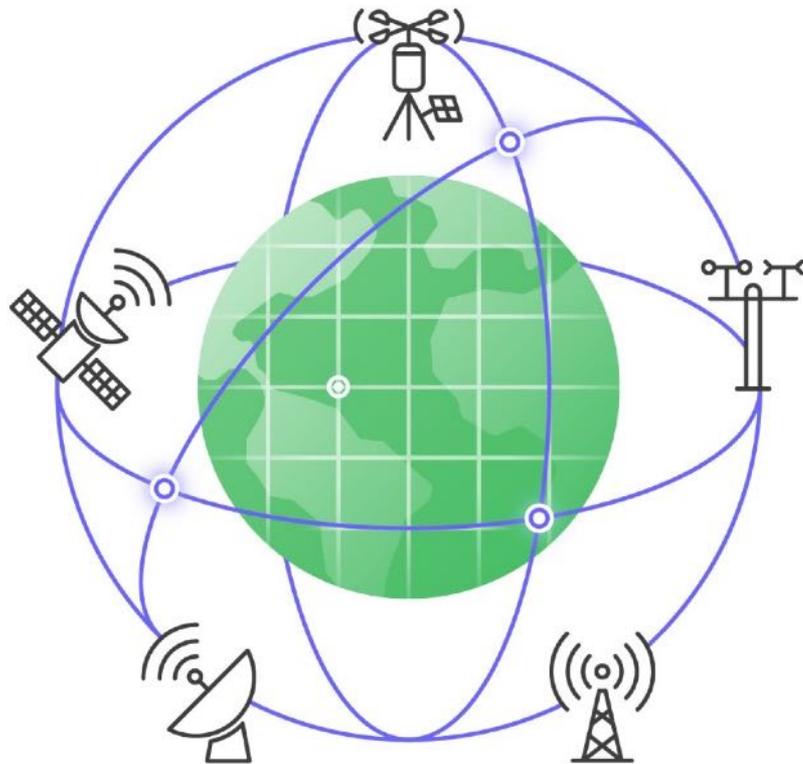


03 Machine learning



L'insieme osservativo

Database unificato che raccoglie, elabora e valida i dati di oltre 11.000 sensori appartenenti a reti di monitoraggio meteorologico, sia pubbliche che private, che rispettano le linee guida della WMO (World Meteorological Organization).



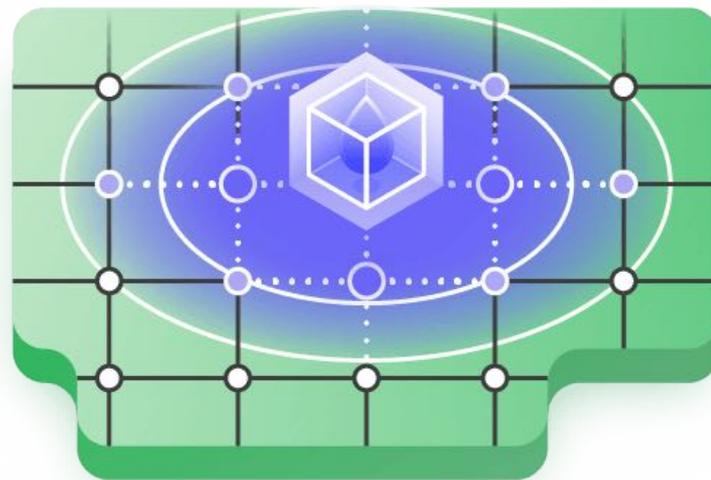


Rianalisi meteorologica

Metodo per "ri-analizzare" dati storici e osservazioni per la creazione di set di dati omogenei nello spazio e nel tempo

HRS – Hypermeteo Reanalysis System

Name	Spatial coverage	Spatial resolution	Temporal coverage
HRS ITA_1KM	Italy	1 km	1990-today
HRS EUR_5KM	Europe	5 km	1990-today
HRS WOR_25KM	Global	25 km	1979-today



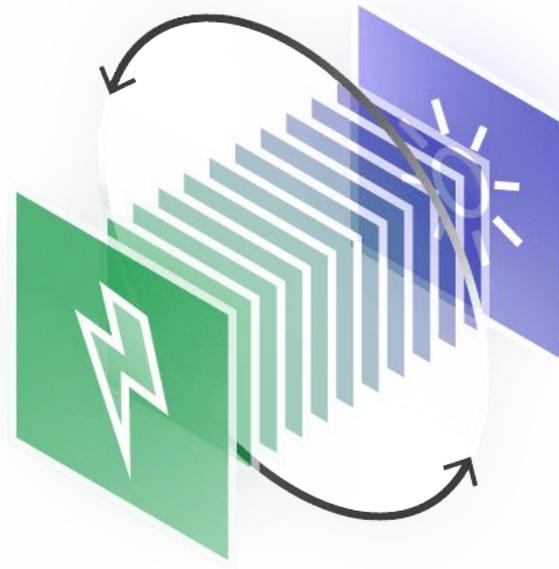


Nowcasting

Previsione ottimizzata per il brevissimo termine (successive 0-6 ore)

HNS – Hypermeteo Nowcasting System

Name	Spatial coverage	Spatial resolution	Forecast time window	Refresh rate
HNS ITA_1KM	Italy	1 km	0-6 hours	Up to 5 mins





Previsione Ensemble Multimodel

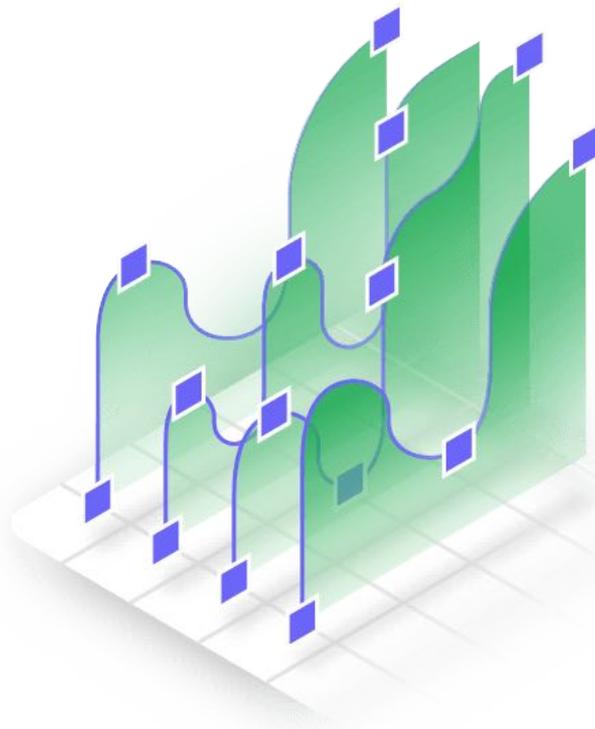
Previsione probabilistica a medio termine che sfrutta la simulazione di più modelli (fino a 15/30 *giorni*)

HFS – Hypermeteo Forecasting System

Name	Spatial coverage	Spatial resolution	Forecast time window	Refresh rate
HFS ITA_4KM	Italy	4 km	0-288 hrs	2 times a day
HFS EUR_12KM	Europe	12 km	0-288 hrs	2 times a day
HFS WOR_25KM	Global	25 km	0-288 hrs	2 times a day

HFS-LT – Hypermeteo Forecasting System - Long Term

Name	Spatial coverage	Spatial resolution	Forecast time window	Refresh rate
HFS-LT ITA_10KM	Italy	10 km	0-720 hrs (30gg)	2 times a day



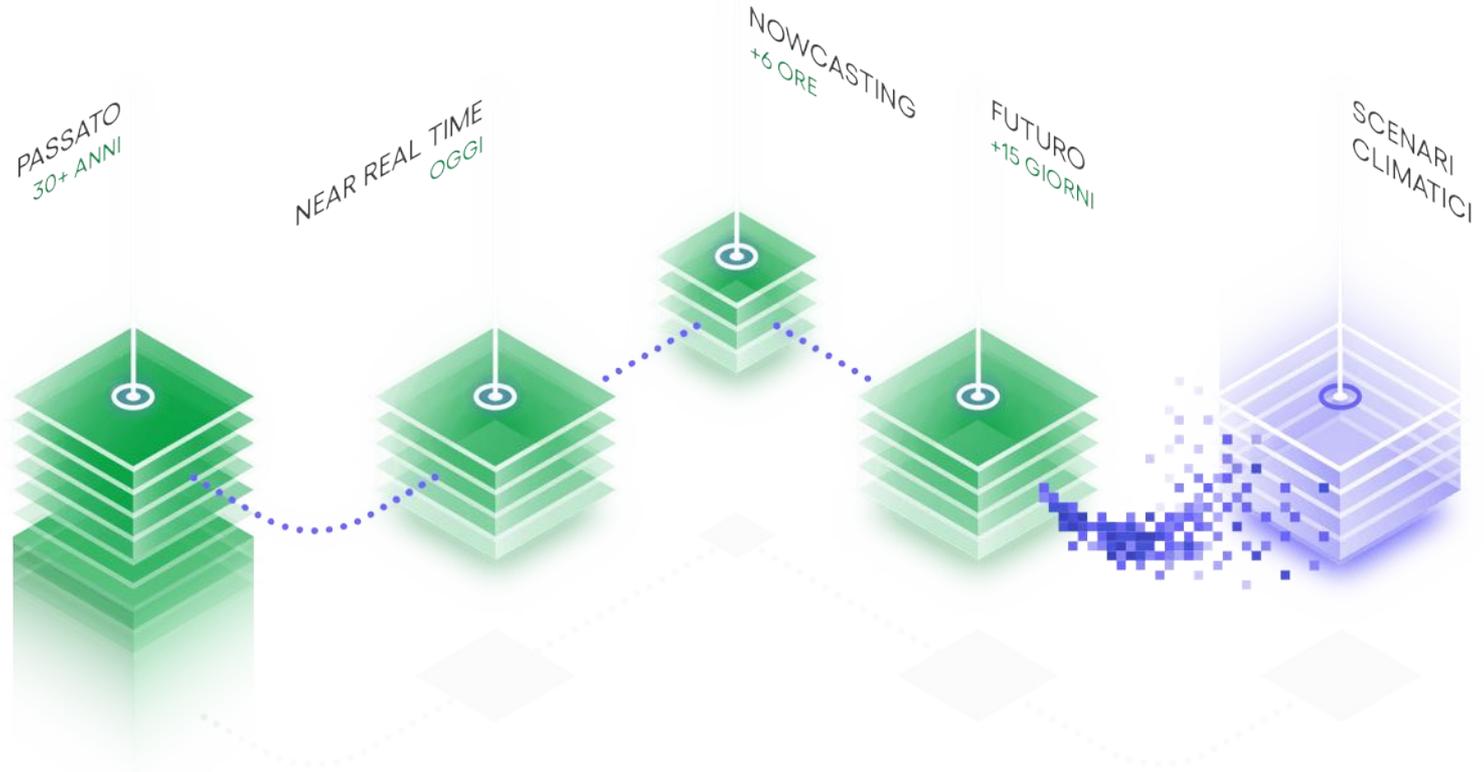


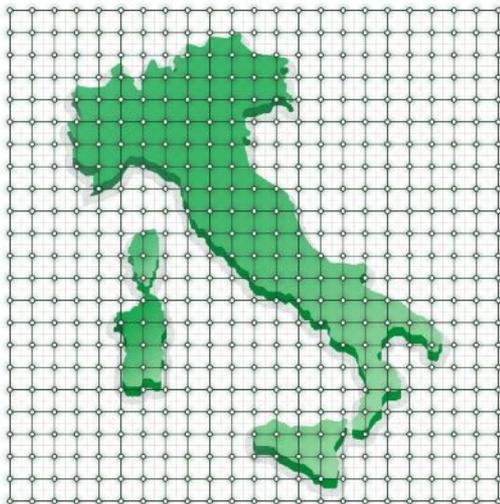
Procedure di controllo, validazione e integrazione dati

Procedure per:

- Aumentare la risoluzione
- Correggere
- Rielaborare le variabili di output della rianalisi

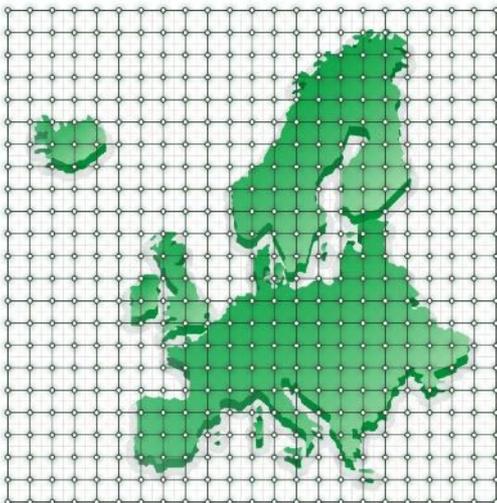






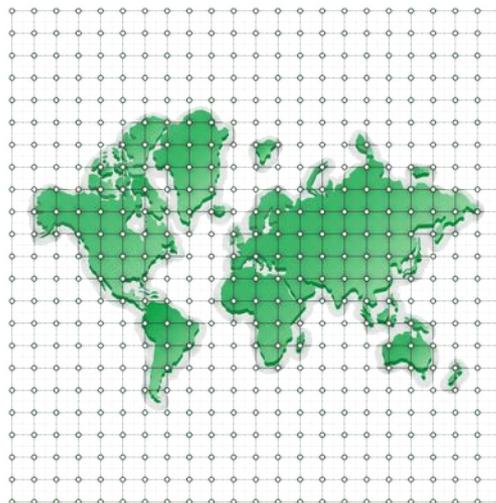
Dominio Italia

Fino a 1 km di risoluzione spaziale



Dominio Europa

Fino a 5 km di risoluzione spaziale



Dominio Mondo

25 km di risoluzione spaziale

I servizi

Webservice/API

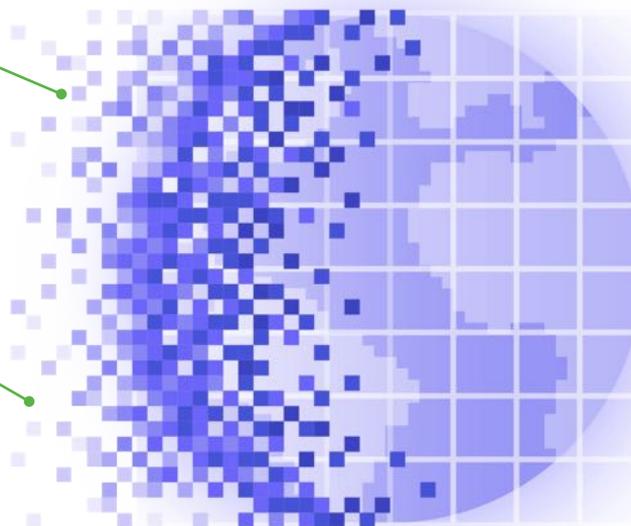
Accesso diretto ai dataset tramite servizi OGC-compliant (es. WMS) o servizi API-REST custom

Tiles

Accesso ai dati in formato immagine per l'integrazione in piattaforme di visualizzazione

Early warning/alert

Allerte previsionali a breve o medio termine basate su soglie meteorologiche personalizzate



Data analytics

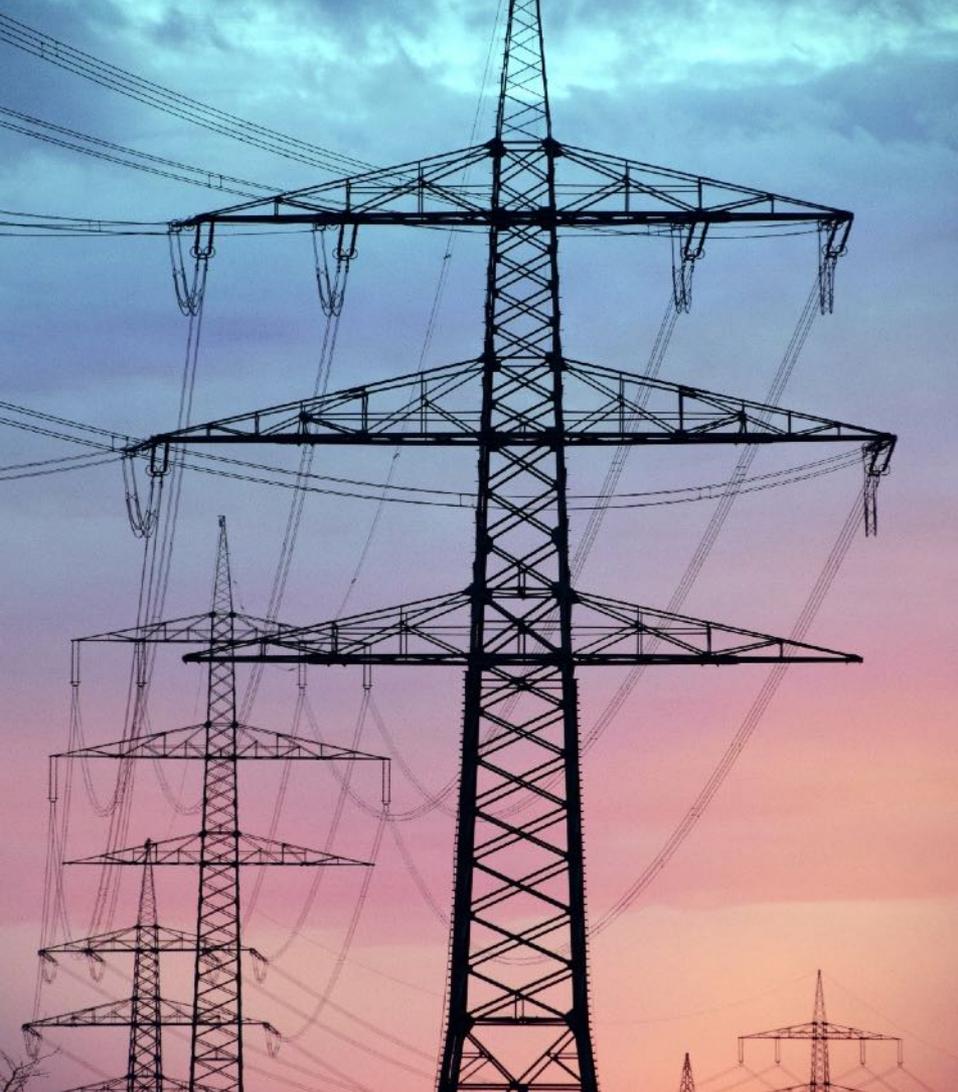
Integrazione dataset meteo con altri dataset (ad es. sinistri, guasti) per ottenere correlazioni/analisi predittive

Indici di rischio

Elaborazione di indicatori sintetici di rischio che rappresentano l'esposizione dell'area alle avversità atmosferiche

Climate Sentinel®

Utilizzo dei dataset di proiezione climatica per definire i possibili scenari di impatto



Necessità

- Previsione dello stato del sistema energetico nazionale per gestione di eventuali sbilanci e approvvigionamenti
- Gestione attività nelle fasi di emergenza
- Organizzazione preventiva di manutenzioni

Soluzioni

- Fornitura dati storici, near real-time e previsionali di diverse variabili su griglia a livello nazionale
- Fornitura dati aggregati a livello regionale pesati su densità di popolazione



Necessità

- Creazione di modelli per classificazione climatologica di punti di interesse
- Allerte per organizzazione interventi sul campo del personale e manutenzione mirata

Soluzioni

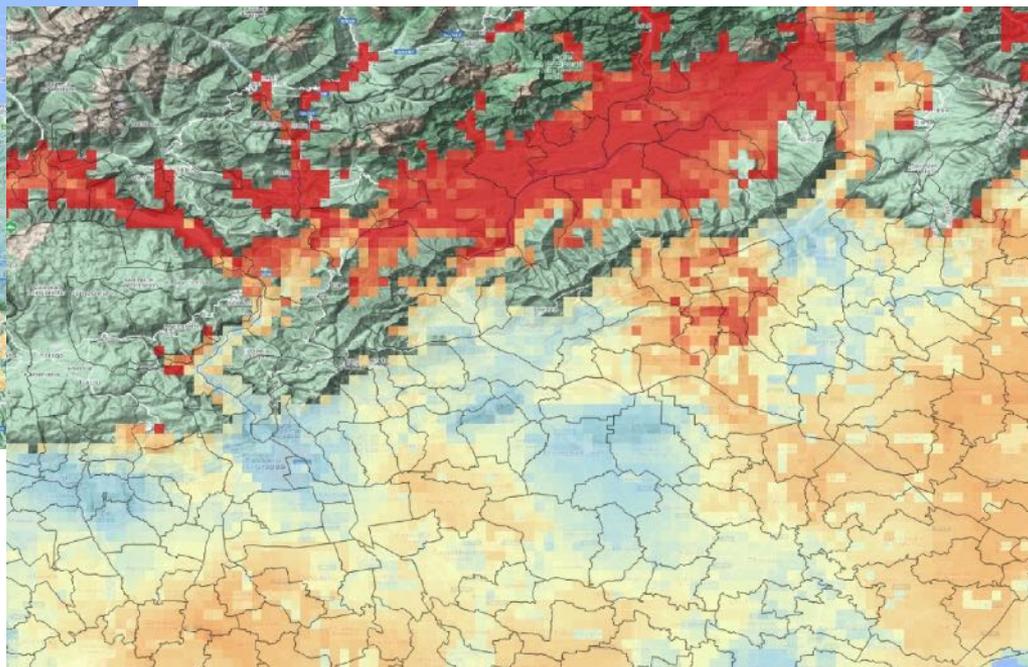
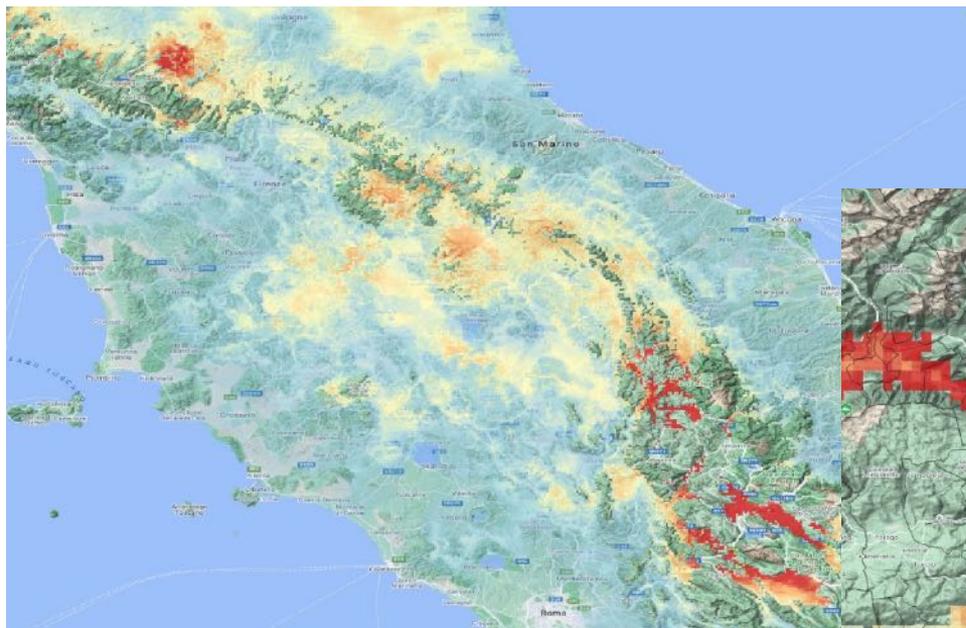
- Fornitura dati di rianalisi storica a breve termine su specifici punti del territorio
- Analisi di correlazione di eventi meteorologici con anomalie di rete



Indicatori di rischio meteo-climatico

Esempi di output:

- **Mappe di rischio** (gelo, vento forte, grandine, siccità ecc.)
- **Dataset numerici** per analisi attuariali (aggregazione spaziale per comune, punto di griglia ecc.)



Obiettivi:

- **Calibrazione e differenziazione delle tariffe** sulla base del rischio
- **Gestione cumuli assicurativi**



Indicatori di rischio meteoroclimatico

ESEMPIO: indicatore di rischio porti italiani



IND_WIND	IND_SEA	IND_LIGHT	IND_HAIL	IND_MARINE
6.8	4.8	8.7	6.7	9.7
6.4	4.9	9.0	6.7	9.6
8.0	5.3	7.1	5.0	9.4
5.8	6.2	6.5	4.9	8.8
6.6	4.6	7.5	6.0	8.6
4.7	6.3	4.7	6.0	8.4
5.9	8.1	3.0	2.6	8.3
5.9	4.7	7.4	6.0	8.3
5.5	9.5	1.0	1.4	8.2
3.3	5.6	7.9	6.7	8.2
6.5	4.8	5.8	5.8	8.2
5.6	7.4	3.1	3.6	8.1
5.4	7.6	2.7	3.6	8.1
5.0	6.0	4.7	5.6	8.0
4.9	6.0	4.7	5.4	7.9
5.8	5.3	5.6	5.1	7.8
6.4	4.5	5.6	5.8	7.8
5.6	5.9	4.0	5.0	7.7
5.4	8.6	1.8	1.7	7.6
7.3	5.2	5.9	3.4	7.6
4.5	6.4	4.2	4.7	7.5
4.9	4.7	5.3	6.7	7.5

Nuovi strumenti assicurativi: polizze parametriche



Water deficiency stress and high temperatures
Bondeno (Po Valley)



Stazione meteo virtuale: i dati meteorologici (storici e near real-time) sono forniti a livello di **singola azienda agricola** (georeferenziazione della partita) come se vi fosse installata una stazione meteorologica fisica.

Funzionamento della polizza:

1. Si verifica un'**avversità meteorologica** che porta al superamento della soglia prevista per l'indice di riferimento;
2. Il **modello** che simula la **resa colturale** elabora il danno e lo quantifica **sulla base dei dati meteo**;
3. L'assicurato viene **rimborso automaticamente** sulla base del danno cumulativo quantificato a fine stagione

Per ulteriori informazioni:

Massimo Crespi
CEO Radarmeteo - Presidente Hypermeteo

Andrea Chini
Chief Operating Officer – Co-founder Hypermeteo
Email andreachini@radarmeteo.com
Tel. +39 329 8408380

Francesco Dell'Orco
Chief Sales Officer - CEO e co-founder Hypermeteo
Email francescodellorco@radarmeteo.com
Tel. +39 340 2942178

RADARMETEO S.r.l.

Via IV Novembre, 117
35020 - Due Carrare (PD)
(+39) 049 9125902

radarmeteo.com | info@radarmeteo.com

HYPERMETEO S.r.l.

Sede legale

Via Nazionale, 181
00184 – Roma (RM)

Sede operativa

Via IV Novembre, 119
35020 - Due Carrare (PD)
(+39) 049 9125902

hypermeteo.com | info@hypermeteo.com