



SCHEDA DIFFUSIONE DEI RISULTATI DI PROGETTO

Regione del Veneto - POR FESR 2014-2020

RAGIONE SOCIALE DEL BENEFICIARIO/SOGGETTO CAPOFILA: RADARMETEO S.R.L.

C.F. / P.IVA DEL BENEFICIARIO/ SOGGETTO CAPOFILA: P. IVA 04172760284

PARTE A – INFORMAZIONI SUL BANDO

INDICARE A QUALE BANDO SI RIFERISCE IL PROGETTO

Barrare con una crocetta la casella relativa al bando attraverso il quale viene cofinanziato il progetto.

ASSE 1 “RICERCA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE”

Azione 1.1.1 - Bando per il sostegno a progetti di ricerca che prevedono l’impiego di ricercatori.

Azione 1.1.2 - Bando per il sostegno all’acquisto di servizi per l’innovazione da parte delle PMI.

Azione 1.1.4 - Bando per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese (attività collaborative di R&S).

Azione 1.1.4 - Bando per il sostegno a progetti di Ricerca e Sviluppo sviluppati dai Distretti Industriali e dalle Reti Innovative Regionali.

Azione 1.4.1 - Bando per l’erogazione di contributi alle start-up innovative.

ASSE 3 “COMPETITIVITA’ DEI SISTEMI PRODUTTIVI”

Azione 3.3.1 - Bando per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese (riposizionamento competitivo).

Azione 3.3.1 - Bando per il sostegno a progetti di investimento per il riposizionamento competitivo dei Distretti Industriali, delle Reti Innovative Regionali e delle Aggregazioni di Imprese.

Azione 3.4.1 - Bando per il sostegno a progetti di promozione dell’export sviluppati da Reti Innovative Regionali e Distretti Industriali.

Azione 3.4.2. - Bando per il sostegno all’acquisto di servizi per l’internazionalizzazione da parte delle PMI.

PARTE B – INFORMAZIONI SUL PROGETTO

TITOLO DEL PROGETTO

REACT - REsilience and Adaptive CapaciTY in agriculture

DURATA DEL PROGETTO

Data inizio progetto: 02/08/2019 Data fine progetto: 19/07/2021

LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Città: Cartura, Via Padova 87 Prov: Padova

ULTERIORI SOGGETTI COINVOLTI NEL PROGETTO

Barrare la presenza di eventuali altri partner di progetto, specificando il nominativo del/i soggetto/i ove richiesto.

ORGANISMI DI RICERCA

- Università
- Centri di ricerca
- Centri Innovazione e Trasferimento tecnologico
- Altro

IMPRESE

- Piccole e medie imprese
- Grandi Imprese
- Altro

OBIETTIVO DEL PROGETTO

Descrivere brevemente gli obiettivi originari (max 500 battute)

Il progetto REACT ha l'obiettivo di realizzare un sistema innovativo che, tramite la raccolta e lo sfruttamento intelligente di dati provenienti da molteplici fonti, renda la gestione delle pratiche agricole più efficiente e sostenibile. La piattaforma risultante – con un'ampia gamma di moduli integrabili – sarà in grado di raccogliere, organizzare coerentemente ed elaborare un'elevata mole di dati eterogenei e di restituire in modo chiaro gli output agli stakeholders del settore agricolo.

COSTO FINALE DEL PROGETTO

Indicare il costo finale dell'intero progetto (non solo la quota parte oggetto di finanziamento)

Euro 607.075,00

RISULTATI DI PROGETTO

Descrivere i risultati ottenuti dal progetto

Il progetto si è concluso con la realizzazione della piattaforma modulare. È stato sviluppato un prototipo della piattaforma che permette l'esecuzione di tutte le funzionalità di base, caratterizzato da architettura multitenancy in modo da fornire account ai diversi clienti che possono gestire i propri accessi. La dashboard è una pagina custom componibile in righe e componenti per poter fornire servizi diversi a clienti diversi.

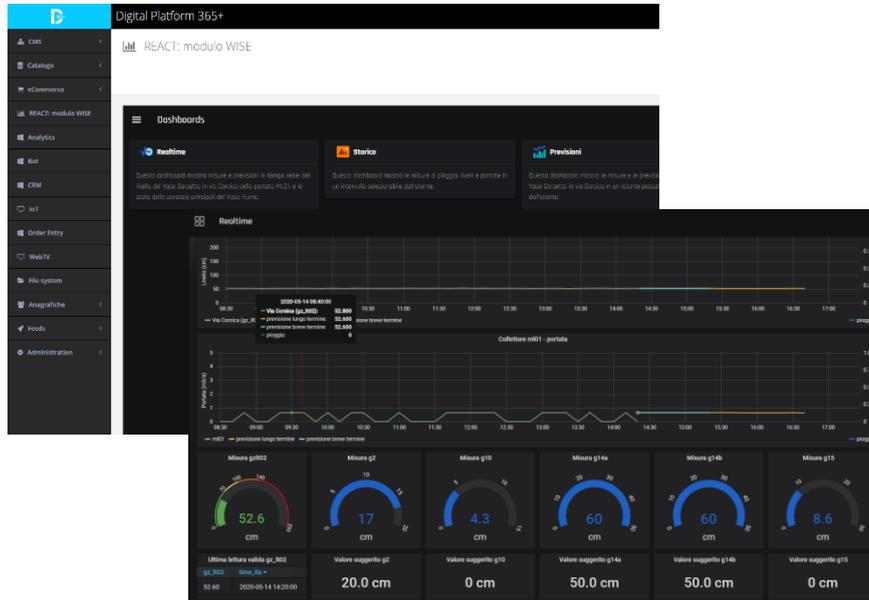


Fig. 1: Immagini dashboard

Successivamente sono state integrate funzionalità avanzate che permettono l'integrazione degli algoritmi di data analytics sviluppati nel corso del progetto, i cui risultati vengono restituiti sotto forma di interfaccia utente navigabile ed interrogabile.

Per lo sviluppo dei moduli sono state svolte attività di ricerca specifiche. In merito ai sistemi di acquisizione, che rivestono un ruolo fondamentale per ottenere i dati che vengono elaborati dal sistema REACT, è stata svolta un'analisi bibliografica relativa all'acquisizione da remoto, al monitoraggio con aeromobili a pilotaggio remoto e all'impiego di sensoristica distribuita low-cost per applicazioni di Edge Computing. Quest'ultima metodologia ha portato alla definizione di un Proof of Concept (PoC) per il monitoraggio delle colture in serra per l'identificazione di anomalie nella crescita delle piante o dei parametri interni.



Fig. 2: Monitoraggio colture in serra

Per quanto riguarda la sicurezza e la tracciabilità dei dati, la ricerca condotta ha portato allo sviluppo di un PoC delle tecnologie di distributed ledger (blockchain): gli smart contracts sono scritti in linguaggio Solidity e testati sulla test network Rinkeby prima di essere pubblicati attraverso la piattaforma Ethereum. Relativamente agli algoritmi di data analytics che vengono impiegati in REACT è stata svolta un'ampia ricerca bibliografica e sono state approfondite le conoscenze su algoritmi di intelligenza artificiale che possono essere sfruttati in modo efficace nel sistema REACT. L'utilizzo di reti neurali artificiali ricorrenti quali le LSTM consente di modellare le serie temporali e si rivela efficace sia nella previsione di variabili di interesse agricolo come ad esempio il livello dei canali irrigui, sia come base per la costruzione di modelli più complessi di Deep Learning come gli Encoder-Decoder, che sono stati utilizzati con buon successo nel PoC realizzato per il monitoraggio delle colture in serra. Algoritmi di clustering si sono rivelati efficaci per classificare il territorio in base al rischio derivante da eventi meteorologici estremi, un'informazione di particolare rilievo per la stipula di contratti assicurativi in ambito agricolo.

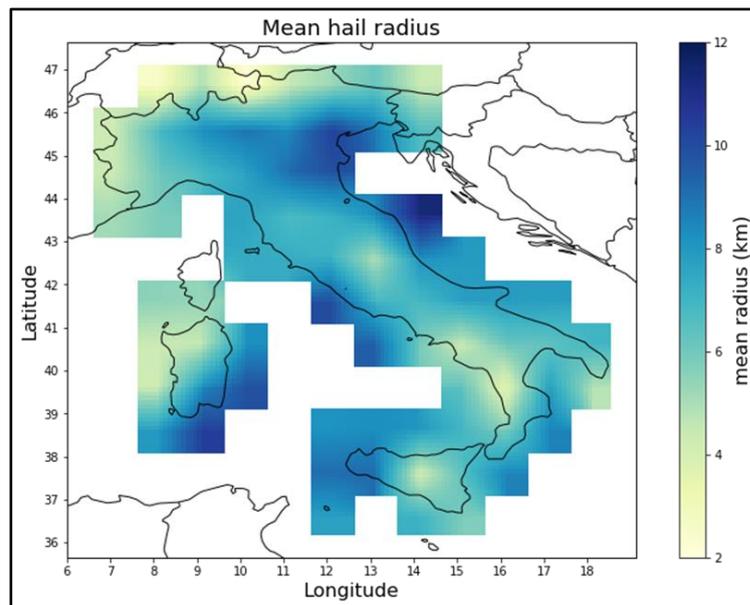


Fig. 3: Rischi di cumulo per impiego in ambito assicurativo

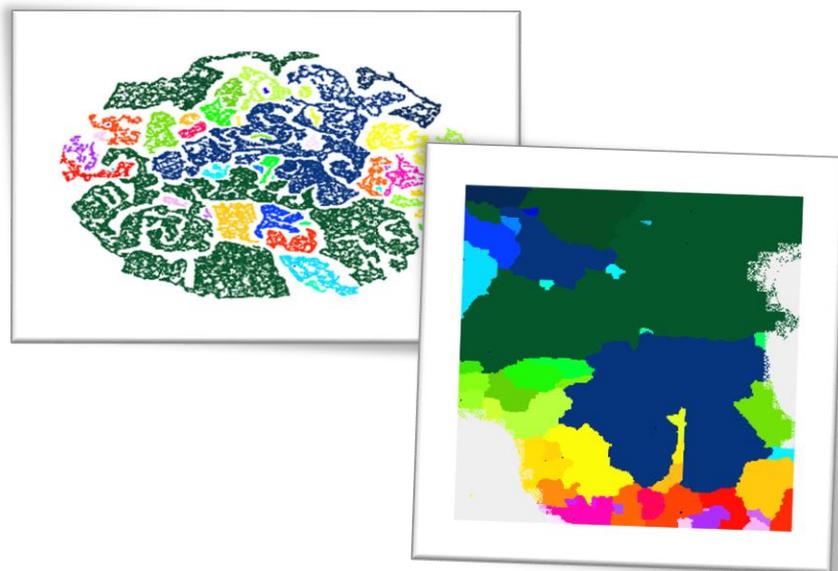


Fig. 4: Clustering di dati meteorologici

Le attività svolte nell'ambito del progetto REACT hanno portato alla realizzazione di cinque articoli scientifici, di cui due sono già stati pubblicati, due sono prossimi alla sottomissione e uno è in fase di scrittura.

PARTE C – MAPPATURA DI PROGETTO

COERENZA DEL PROGETTO CON GLI AMBITI DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE REGIONALE (RIS3 VENETO) E INDIVIDUAZIONE DI AMBITI ALTERNATIVI DI POSSIBILE APPLICAZIONE/INTERESSE

Completare la tabella di sintesi sotto riportata.

| AMBITI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE <i>Obbligatorio per i progetti afferenti a bandi dell'Asse 1</i> | ULTERIORI AMBITI <i>Massimo 3 preferenze</i> |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Smart Agrifood <input type="checkbox"/> Sustainable Living <input type="checkbox"/> Smart Manufacturing <input type="checkbox"/> Creative Industries | <input type="checkbox"/> Aerospazio e Difesa <input checked="" type="checkbox"/> Agrifood <input type="checkbox"/> Cultural Heritage <input type="checkbox"/> Blue Growth (Economia del mare) <input type="checkbox"/> Chimica Verde <input type="checkbox"/> Design, Creatività e Made in Italy <input type="checkbox"/> Energia <input type="checkbox"/> Fabbrica Intelligente <input type="checkbox"/> Mobilità sostenibile <input type="checkbox"/> Salute <input checked="" type="checkbox"/> Smart, Secure and Inclusive Communities <input type="checkbox"/> Tecnologie per gli Ambienti di Vita |

DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Oltre ad *Innoveneto.org* indicare quale ulteriore strumento, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa comunitaria in materia di informazione e comunicazione¹ è stato utilizzato per assolvere all'obbligo relativo all'ampia diffusione dei risultati del progetto cofinanziato, specificando il titolo/nome dello strumento.

- Evento
- Seminario/Conferenza
- Workshop
- Pubblicazioni
- Banca dati di libero accesso
- Software di Open Source o gratuito
- Altro

EVENTUALE SITO WEB DOVE REPERIRE ULTERIORI INFORMAZIONI:

www.radarmeteo.com www.idea-re.eu www.k-digitale.com

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole delle responsabilità penali, derivanti dal rilascio di dichiarazioni mendaci, di formazione o uso di atti falsi, e della conseguente decadenza dai benefici concessi sulla base di una dichiarazione non veritiera, richiamate dagli artt. 75 e 76 del DPR n. 445 del 28 dicembre 2000.

Luogo e data

Firma

¹ rif. Regolamento (UE) n. 1303/2013 e Regolamento di esecuzione (UE) n. 821/2014