



UNIVERSITÀ DI PARMA

TACRI

**Progetti di Ricerca Industriale Strategica
POR FESR 2014-2020**

PROGETTI CAPOFILIA CENTRI UNIPR



UNIVERSITÀ DI PARMA

TACRI

Tavolo di Coordinamento della Ricerca Industriale di Ateneo

FEDERICO BERGENTI

Coordinatore Progetto COMPRENDO

Centro FUTURE TECHNOLOGY LAB

COMPRENDO – Il Progetto

- ❖ *COMPRENDO (COMponenti tecnologiche PeR l'inclusionE Nella Didattica e nella fOrmazione)*
- ❖ Dettagli del bando RER
 - ❖ Ambito di specializzazione S3
 - E – Industrie culturali e creative
 - ❖ Obiettivo strategico
 - Tecnologie abilitanti nei percorsi di inclusione didattica e formativa
- ❖ Ambito di riferimento
 - ❖ Componenti tecnologiche finalizzate ai processi di inclusione didattica degli studenti con *BES (Bisogni Educativi Speciali)*: realtà aumentata e virtuale, gamification, intelligenza artificiale e robotica con finalità educative
 - ❖ Componenti tecnologiche funzionali allo sviluppo cognitivo e ai processi di apprendimento che riguardano le neurovarietà caratterizzate da BES (più del 10% dell'intera popolazione scolastica)

COMPRENDO – Gli Obiettivi

- ❖ Il progetto COMPRENDO ha due obiettivi principali
- ❖ Primo obiettivo: la piattaforma COMPRENDO
Realizzare il prototipo di una piattaforma per agevolare lo sviluppo di videogame a supporto di percorsi di inclusione didattica e formativa
 - ❖ Dal punto di vista *tecnologico*: la piattaforma sarà un framework basato su agenti software in grado di erogare i servizi necessari alla realizzazione veloce ed efficace dei videogame
 - ❖ Dal punto di vista *metodologico*: la piattaforma COMPRENDO offrirà un insieme di linee guida in grado di dirigere la costruzione dei videogame garantendo l'efficacia del loro utilizzo nei percorsi di inclusione
- ❖ Secondo obiettivo: le verticalizzazioni
Realizzare i prototipi di tre verticalizzazioni con lo scopo duplice di sperimentare la piattaforma e di fornire alle imprese partecipanti prototipi avanzati a supporto delle attività di sperimentazione con utenti reali

COMPRENDO – La Filiera

- ❖ Il progetto COMPRENDO si caratterizza per la forte interdisciplinarietà della filiera che garantisce che i risultati tecnologici siano accompagnati da approcci metodologici tesi a massimizzare l'efficacia nell'ambito dell'educazione e della formazione
 - ❖ I partner di ricerca
 - ❖ FT Lab (UniPR)
 - ❖ CIRI ICT (UniBO)
 - ❖ Mechlav (UniFE)
 - ❖ Democenter (UniMORE)
 - ❖ DUSIC (UniPR)
 - ❖ I partner di filiera
 - ❖ Anastasis Soc. Coop. Sociale
 - ❖ Humarker S.R.L.
 - ❖ Ecipar Soc. Cons. a R. L.
 - ❖ Mondì Aperti Società Cooperativa Sociale-O.N.L.U.S.
 - ❖ Open Group Cooperativa Sociale
 - ❖ Cadiari Cooperativa Sociale
 - ❖ Gulliver Cooperativa Sociale
 - ❖ CAD Società Cooperativa Sociale
 - ❖ Zerocento Società Cooperativa Sociale-Onlus
 - ❖ Sos Dislessia Srl

COMPRENDO – I Partner

❖ **Future Technology Lab (FT Lab)**

Contributo di spesa: 35,7%

FT Lab avrà il ruolo di coordinatore e si occuperà della progettazione e della realizzazione sia del prototipo della piattaforma COMPRENDO che dei prototipi dei videogame a supporto dei percorsi di inclusione didattica e formativa

❖ **Alma Mater Studiorum - Università di Bologna Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale ICT (CIRI ICT)**

Contributo di spesa: 30,9%

Il ruolo che CIRI ICT assumerà nel progetto è quello di punto di riferimento per quanto riguarda le tecnologie abilitanti

❖ **Laboratorio Mechlav (Mechlav)**

Contributo di spesa: 11,1%

MechLav fornirà al progetto tre contributi principali: definizione e sviluppo degli scenari nei quali vengono svolte le attività di apprendimento tramite le tecnologie dell'acustica virtuale per l'audio 3D; registrazione ed elaborazione dei materiali audio anecoici di base per lo sviluppo delle applicazioni; testing con gruppi di utenti per il controllo degli effetti ambientali sull'apprendimento

COMPRENDO – I Partner

❖ **Fondazione Democenter-SIPE (Democenter)**

Contributo di spesa: 7,2%

Democenter parteciperà come interfaccia fra centri di ricerca, enti pubblici e imprese, realizzando azioni di trasferimento dei risultati della ricerca, diffusione e promozione dell'attività svolta nei laboratori e realizzazione di specifici strumenti di diffusione

❖ **Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali dell'Università di Parma (DUSIC)**

Contributo di spesa: 15,2%

DUSIC fornirà in tutte le fasi del progetto contributi relativi all'educazione e alla didattica inclusiva

- ❖ Nella fase di creazione, interloquendo con i tecnologi e i neuroscienziati e/o gli psicologi, per ampliare il più possibile gli indicatori da considerare nella costruzione della piattaforma
- ❖ Nella fase di sperimentazione, validando e monitorando i prototipi finali per verificare la loro incidenza anche nell'apprendimento
- ❖ Nella fase di sperimentazione, occupandosi della formazione dei formatori sull'uso dei prodotti e sulle logiche metacognitive e di apprendimento

COMPRENDO – Il Budget

- ❖ Budget complessivo
 - ❖ Costo totale del progetto: **€ 830.624**
 - ❖ Contributo RER richiesto: **€ 599.436**

- ❖ Budget UniPR, composto dai budget del FT Lab e del DUSIC
 - ❖ Budget FT Lab
 - ❖ Costo totale: **€ 296.250**
 - ❖ Contributo RER richiesto: **€ 207.375**
 - ❖ Budget DUSIC
 - ❖ Costo totale del progetto: **€ 125.982**
 - ❖ Contributo RER richiesto: **€ 88.188**



UNIVERSITÀ DI PARMA

TACRI

Tavolo di Coordinamento della Ricerca Industriale di Ateneo

STEFANO CASELLI

Coordinatore Progetto POSITIVE

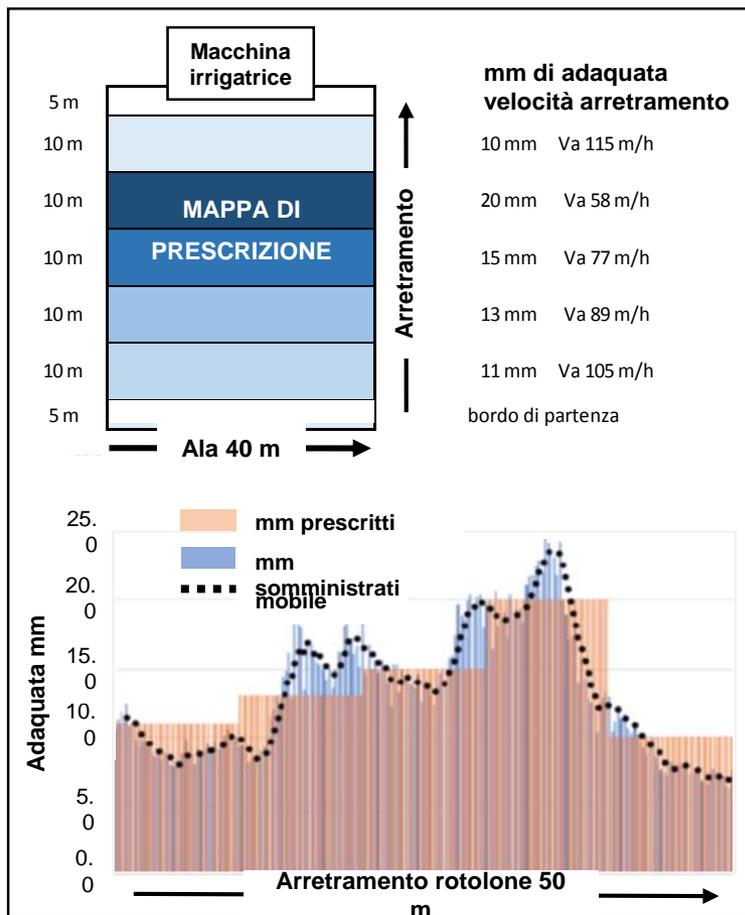
Centro CIDEA

POSITIVE – Protocolli Operativi Scalabili per l’Agricoltura di Precisione

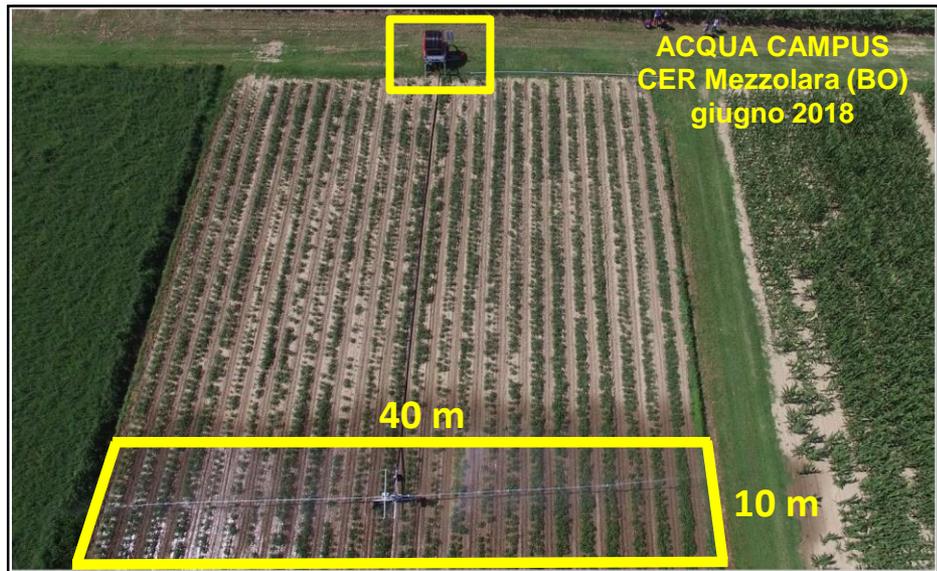
- ❖ Value chain SOSFARM – Agricoltura sostenibile e di precisione
- ❖ Obiettivo strategico: La gestione di «precisione» delle produzioni vegetali e animali

L’obiettivo strategico riguarda la **riduzione del divario**, tuttora crescente, che separa le variegate **possibilità tecnologiche** offerte dall’agricoltura di precisione (acquisizione di immagini da varie piattaforme a varia risoluzione) e l’effettiva **traduzione delle stesse in nuove tecniche gestionali** in agricoltura e zootecnia. Più in dettaglio occorre precisare i **protocolli operativi** che possono trasformare la “variabilità” esistente in una popolazione di piante o animali in una risorsa da sfruttare o da correggere per innalzare la **sostenibilità economica ed ambientale delle tecniche** applicate. Le tecnologie a **rateo variabile** spiccano in qualità di potenti mezzi di razionalizzazione **dell’uso di acqua**, fertilizzanti, fitofarmaci e mangimi. La realizzazione di questo obiettivo non può non procedere di pari passo con la formazione di **nuove figure professionali** che possano riunire le **expertise trasversali** che tali tecniche richiedono e che implicano competenze ingegneristiche, informatiche, agronomiche e economiche.

Da dove partiamo: ALADIN



Applicazione sistema irriguo Aladin:
la macchina irrigatrice
attua la mappa di prescrizione
Irrigazione a rateo variabile con ala piovana
e misura del volume d'acqua somministrato



POSITIVE – Obiettivi

- ❖ Rendere disponibili come **servizio su scala regionale** indici di interesse agronomico ricavabili dalle immagini satellitari Sentinel-2
- ❖ Predisporre un'**infrastruttura informatica** che renda concretamente fruibile **sull'intera regione l'irrigazione e fertirrigazione di precisione**
- ❖ In dettaglio:
 - ❖ Attivare un servizio gestito da operatore istituzionale che renda disponibili ogni 5 giorni **mappe regionali** di parametri biofisici e **indici agronomici** delle colture di pieno campo prodotte da immagini Sentinel-2 con **risoluzione 10m x 10m**
 - ❖ Potenziare il **modello previsionale IRRINET con i dati satellitari e con dati generati da reti di sensori di prossimità o in vivo**, per consigli irrigui e fertirrigui più accurati
 - ❖ Sviluppare componenti e interfacce per gestire il **flusso di informazioni dai dati da satellite o da terra ai sistemi esperti di consiglio irriguo**, e da questi **ai sistemi per irrigazione di precisione e a rateo variabile**
 - ❖ Realizzare un'**architettura informatica in formato aperto**, documentando i formati dei dati e delle interfacce per consentire alle aziende del settore di attingere alle informazioni al livello ritenuto più appropriato

POSITIVE – Obiettivi

- ❖ Validazione della infrastruttura:
- ❖ Integrazione dei componenti dell'architettura POSITIVE in un **sistema dimostratore, interfacciato ad IRRINET**, che funga da **modello** per aziende fornitrici o utilizzatrici di attrezzature irrigue e per enti e associazioni dei portatori di interesse
- ❖ Definizione dei **protocolli**, d'intesa con le aziende di settore partner del progetto, per interfacciare a IRRINET **macchine irrigatrici** di largo impiego
- ❖ **Validazione in campo** del dimostratore in collaborazione con le aziende partner e **integrazione con una piattaforma WebGIS** per la gestione e archiviazione dei dati

POSITIVE – Partenariato

❖ Partner ufficiali del progetto e dell'ATS (beneficiari):

- ❖ CIDEA – Università di Parma
- ❖ CER - Consorzio di bonifica di secondo grado per il Canale Emiliano Romagnolo – Canale Giandotti (Bologna)
- ❖ CRAST – Università Cattolica Sacro Cuore, Piacenza
- ❖ Terra&Acqua Tech – Università di Ferrara
- ❖ CRPA S.p.A. – Centro Ricerche Produzioni Animali (Reggio Emilia)

❖ Partner «embedded»:

- ❖ IMEM – CNR (Parma)
- ❖ ARPAE (Bologna)
- ❖ Dipartimento Scienze Agrarie (Bologna)
- ❖ Azienda agraria sperimentale Stuard (Parma)

POSITIVE – Partenariato

❖ Imprese partner (accordi sottoscritti):

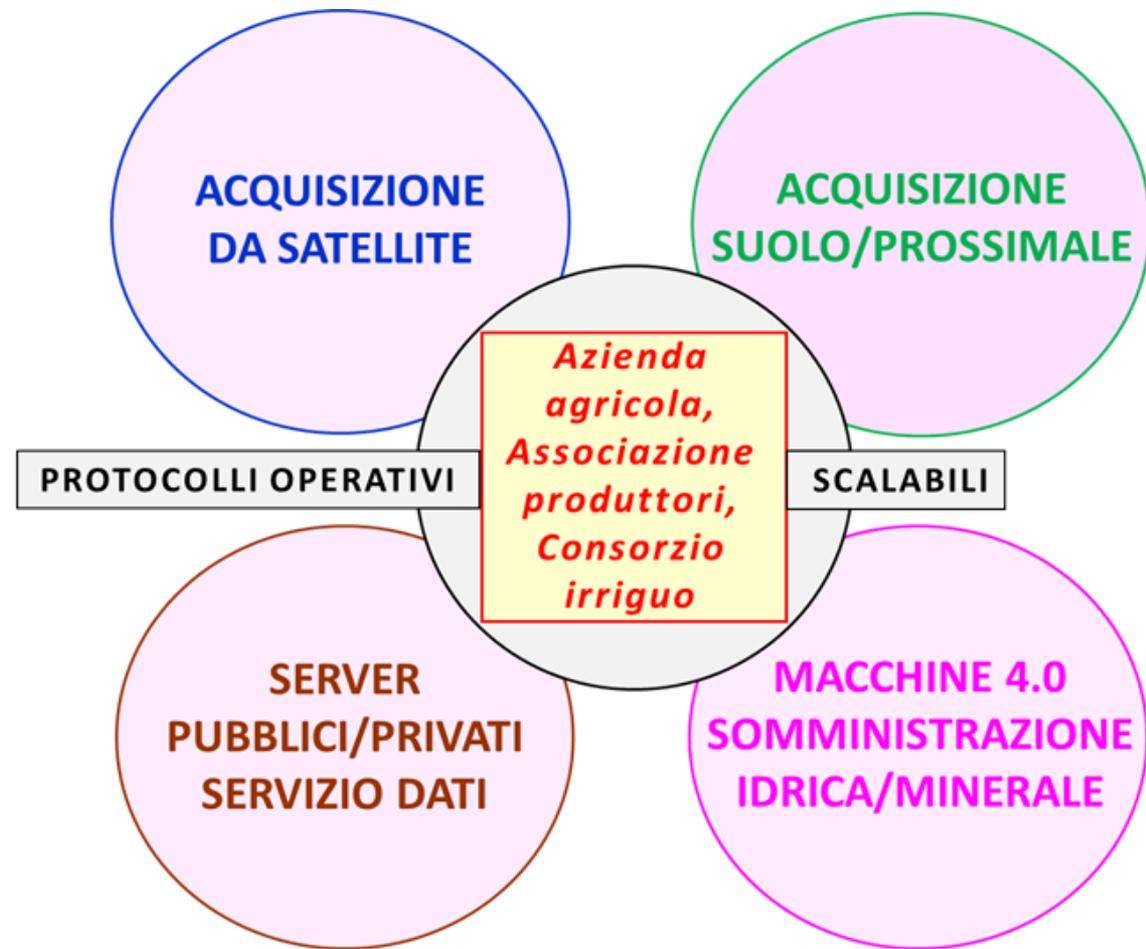
- ❖ APOFRUIT Italia Soc. Coop. Agr. (Cesena, FC)
- ❖ Mutti S.p.A. (Montechiarugolo, PR)
- ❖ Casella Macchine Agricole s.r.l. (Carpaneto Piacentino, PC)
- ❖ OCMIS Irrigazione S.p.A. (Castelvetro, MO)
- ❖ SIME Idromeccanica s.r.l. (Guastalla, RE)
- ❖ WINET s.r.l. (Cesena, FC)
- ❖ Horta s.r.l. (Piacenza)
- ❖ DINAMICA Soc. Cons. a r.l. (Bologna)

❖ Altre manifestazioni di interesse (allegate):

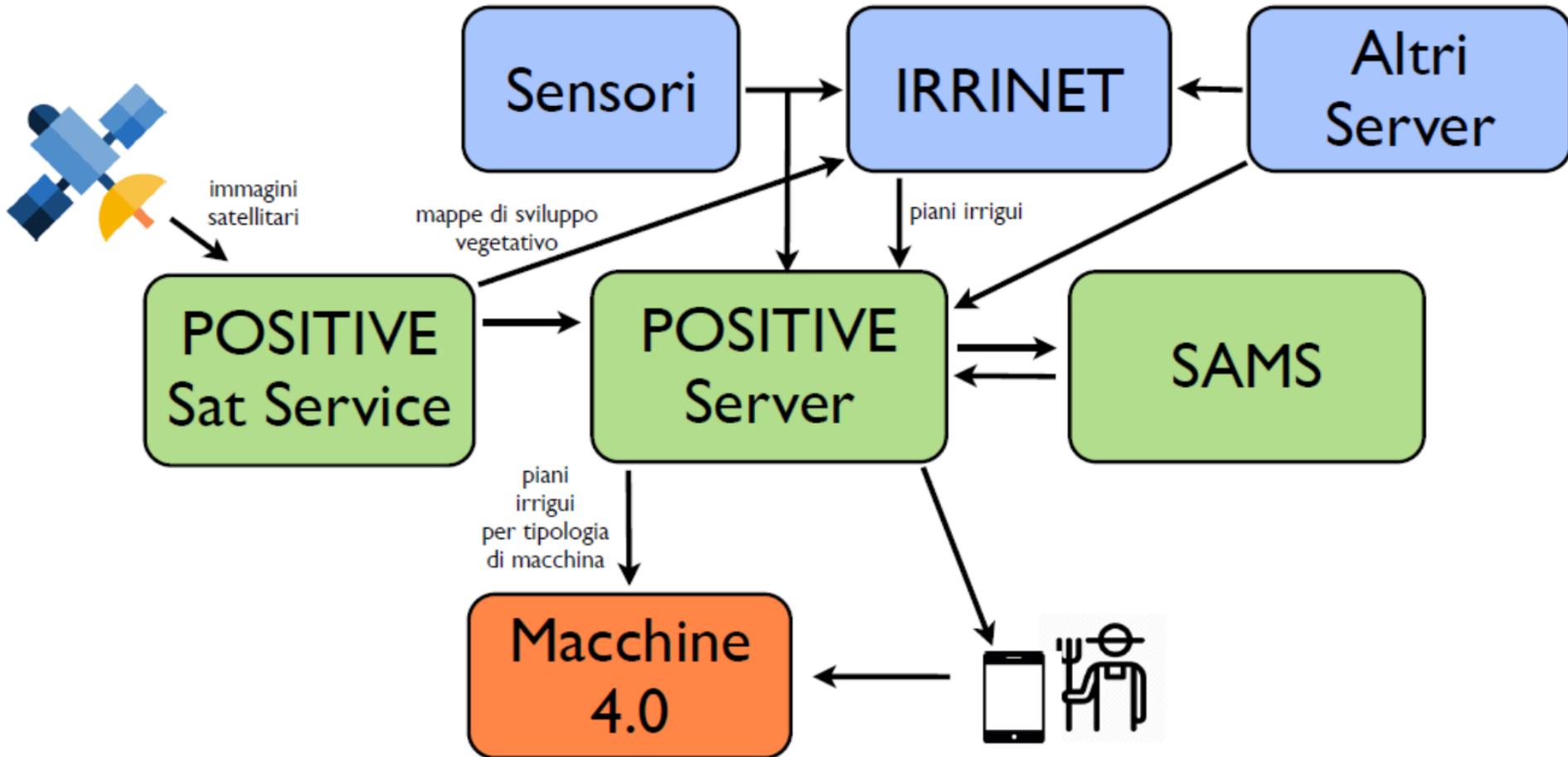
- ❖ ARPAE Servizio Meteo-Idro-Clima (Regione Emilia-Romagna)
- ❖ OI Pomodoro da Industria Nord Italia (Parma)
- ❖ ANBI-ER Associazione Nazionale Consorzi di Bonifica – Emilia-Romagna (Bologna)
- ❖ Consorzio Agrario di Parma Soc. Coop. a r.l. (Parma)
- ❖ Consorzio della Bonifica Parmense (Parma)
- ❖ AMIS Associazione Macchine Irrigatrici Semoventi (Bologna)

POSITIVE – Architettura funzionale

Nodi tecnologici dell'Agricoltura di Precisione da integrare in Protocolli Operativi scalabili ai diversi livelli di utenza



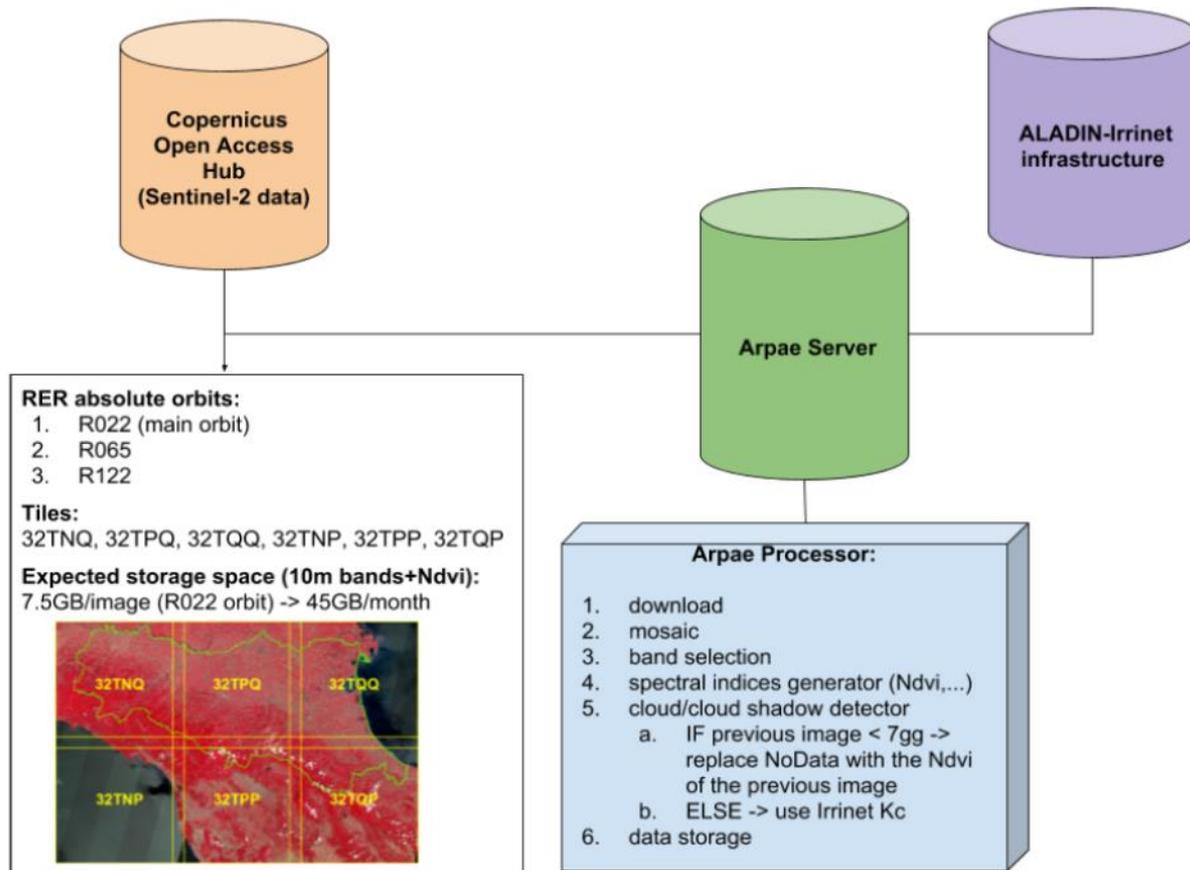
POSITIVE – Architettura di progetto



POSITIVE – Budget

❖ Valore complessivo del progetto:	Euro 1.117.643,75
❖ Contributo regionale:	Euro 799.587,13
❖ Di cui, Ricerca Industriale	Euro 384.981,25
❖ Sviluppo Sperimentale	Euro 675.207,50
❖ Diffusione	Euro 57.455,00
❖ Per CIDEA – Università di Parma	
❖ Valore delle attività previste:	Euro 454.550,00
❖ Contributo regionale:	Euro 318.185,00

POSITIVE: Un servizio su scala regionale





UNIVERSITÀ DI PARMA

TACRI

Tavolo di Coordinamento della Ricerca Industriale di Ateneo

GIANNI GALAVERNA

Coordinatore Progetto MiMe4Health

(Innovative Milk and Meat products for Consumer's Health)

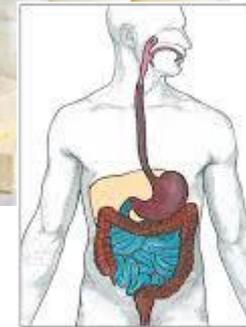
Centro SITEIA.PARMA

MiMe4Health: OBIETTIVI

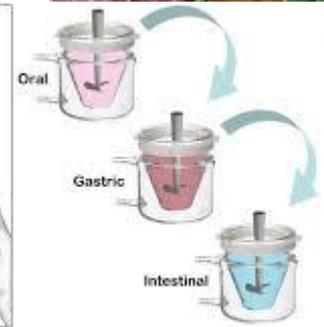
- ❖ Realizzazione di salumi a etichetta pulita/corta e miglior profilo nutrizionale.
- ❖ Realizzazione di prodotti lattiero-caseari con migliore digeribilità, funzionalità e profilo nutrizionale.
- ❖ Caratterizzazione di salumi e prodotti lattiero-caseari, tradizionali e innovativi mediante indicatori di valenza qualitativa, nutrizionale, di bioaccessibilità e tossicologica.
- ❖ Identificazione dei migliori prototipi da trasferire in ambito industriale.
- ❖ Linee guida e protocolli tecnologici per la produzione dei prototipi di salumi e prodotti lattiero-caseari selezionati.

MiMe4Health: fasi

- ❖ FASE 1. Formulazione e caratterizzazione di prototipi di prodotti lattiero-caseari e di salumi innovativi.
- ❖ FASE 2. Determinazione della digeribilità e del valore nutrizionale dei prototipi selezionati in fase 1.
- ❖ FASE 3. Caratterizzazione degli aspetti di bioattività e tossicologici, effetti sul metabolismo cellulare.
- ❖ FASE 4. Formulazione dei prodotti finali e test sui consumatori e trasferimento in azienda.



© LipoTech
All Rights Reserved



MiMe4Health: partenariato

- ❖ Centro Interdipartimentale sulla Sicurezza Tecnologie Innovazione Agroalimentare - Università degli Studi di Parma – **SITEIA.PARMA** (UNIPR, Coordinatore).

Ruolo: capofila del raggruppamento, per il coordinamento tecnico-scientifico e la gestione amministrativa e finanziaria del progetto; coordinamento e svolgimento delle attività di ricerca relative alla caratterizzazione chimica e allo studio degli aspetti di bioattività e tossicologici dei prodotti innovativi (fase 3).

- ❖ Stazione Sperimentale per l'Industria della Conserve Alimentari – Fondazione di Ricerca (Parma) – **SSICA** (Partner).

Ruolo: coordinamento e svolgimento delle attività di ricerca relative allo sviluppo di nuove tecnologie per sostituire i conservanti di sintesi con ingredienti naturali e realizzare salumi “clean label” o etichetta corta con un miglior profilo funzionale (fase 1); collaborazione all'implementazione industriale dei processi produttivi dei salumi riformulati (fase 4).

MiMe4Health: partenariato

- ❖ Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Agroalimentare – Alma Mater Studiorum - Università di Bologna – **CIRI AGRO** (UNIBO, Partner).

Ruolo: coordinamento e svolgimento delle attività di ricerca relative alla determinazione della digeribilità e del valore nutrizionale dei prototipi innovativi, mediante protocolli di digestione gastro-intestinale simulata e valutazione della bioaccessibilità dei nutrienti (fase 2).

- ❖ Laboratorio **CRPA LAB** – Centro Ricerche Produzioni Animali C.R.P.A. S.p.A. (Reggio nell'Emilia, Partner).

Ruolo: coordinamento e svolgimento delle attività di ricerca relative alla formulazione dei prodotti finali e ai test sui consumatori e attività di trasferimento in azienda (fase 4); collaborazione alle attività della fase 1, con particolare riferimento ai prodotti lattiero-caseari innovativi; coordinamento delle attività relative alla disseminazione dei risultati.

MiMe4Health: partenariato

- ❖ Centro di Oncologia Molecolare e Traslazionale – Università di Parma – **COMT** (UNIPR, Partner).

Ruolo: collaborazione alle attività di ricerca relative allo studio degli aspetti di bioattività e tossicologici dei prodotti, con particolare riferimento ai test su cellule epiteliali intestinali umane dei digeriti ottenuti mediante protocollo di digestione gastro-intestinale simulata dei prodotti innovativi (fase 3);

AZIENDE COINVOLTE

- ❖ Prosciuttificio San Michele s.r.l. (Lesignano de' Bagni, PR).
- ❖ Latteria Sociale Centro Rubbianino Soc. Coop. Agr. (Reggio Emilia, RE).
- ❖ Golfera in Lavezzola S.p.A. (Lavezzola, RA).
- ❖ Chr-Hansen Italia S.p.A. (Parma, PR).
- ❖ Granarolo S.p.A. (Bologna, BO).
- ❖ Lyo Italia s.r.l. (Fontanellato, PR)

MiMe4Health: budget

- ❖ COSTO TOTALE PROGETTO: € 1.127.111,15
- ❖ CONTRIBUTO REGIONALE TOTALE: € 799.486,81

- ❖ COSTO SITEIA.PARMA: € 314.550,21
- ❖ CONTRIBUTO A FAVORE SITEIA.PARMA: € 220.185,15

- ❖ COSTO TOTALE COMT: € 128.596,83
- ❖ CONTRIBUTO A FAVORE COMT: € 90.017,78



UNIVERSITÀ DI PARMA

TACRI

Tavolo di Coordinamento della Ricerca Industriale di Ateneo

MIRKO MORINI

Coordinatore Progetto COACH

Centro SITEIA.PARMA

CoACh

- ❖ “CoACh - Cold management in Agro-food Chains: solutions for process digitalization” ha come obiettivo lo sviluppo di un sistema integrato per la gestione ottimizzata della catena del freddo in un processo di trasformazione di prodotti vegetali e la sua validazione in ambiente industriale.
- ❖ Tale prototipo ha una componente innovativa sia hardware (essendo basato su una rete IoT per l’acquisizione di misure online sul processo e sullo stato dei prodotti e su sensoristica offline integrata mediante piattaforma cloud) sia software (la gestione sia del processo, sia della rete di trasmissione dati è basata su algoritmi che ne ottimizzino le prestazioni).

CoACh



CoACh

- ❖ Il partenariato è composto da
 - ❖ SITEIA.PARMA che coordinerà il progetto e si occuperà dello sviluppo degli algoritmi per la gestione intelligente degli impianti di produzione e distribuzione del freddo e dei dispositivi per l'analisi offline del prodotto;
 - ❖ CIRI AGRO (UniBO) che si occuperà della definizione dei parametri qualitativi vincolanti e monitorabili nel prodotto alimentare e la loro correlazione con il cambiamento di temperatura;
 - ❖ CIRI ICT (UniBO) che si occuperà dello sviluppo infrastrutturale del sistema di monitoraggio e controllo, nonché delle relative componenti di raccolta dati;
 - ❖ CRAFT (UniCattolica) che si occuperà dello sviluppo di modelli matematici inerenti la fase di surgelazione di processi trasformazione vegetali;
 - ❖ Romagnatech che si occuperà della dimostrazione in un ambiente industrialmente rilevante del sistema sviluppato e della comunicazione.
- ❖ I partner industriali coinvolti sono Orogel, DNAPhone, Onit e Siram by Veolia.
- ❖ Il budget complessivo del progetto è di 1.064.940,95 € di cui 310.000,00 € in capo al SITEIA.PARMA



UNIVERSITÀ DI PARMA

TACRI

Tavolo di Coordinamento della Ricerca Industriale di Ateneo

CHIARA VERNIZZI

Coordinatore Progetto EBIM

Centro CIM

eBIM: EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO ESISTENTE

POR-FESR EMILIA ROMAGNA 2014-2020 - Asse 1 - Ricerca e innovazione

Azione 1.2.2 – Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione della strategia di S3

Bando 2018 per Progetti di ricerca industriale strategica rivolti agli ambiti prioritari della Strategia di Specializzazione Intelligente

*Ambito di specializzazione S3: **B Edilizia e Costruzioni***

OS3: Building Information Modeling (BIM): digitalizzazione del processo edilizio applicata al patrimonio costruito

eBIM: EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO ESISTENTE

❖ ABSTRACT

Il progetto coinvolge i settori delle Costruzioni e dell'ICT.

A questi due ambiti appartengono tutti i partner che opereranno in modo integrato all'interno del progetto che vede **diverse filiere settoriali coinvolte**, connesse con quella principale dell'edilizia:

- **le tecnologie digitali applicate all'acquisizione e alla restituzione dei dati 3D del costruito;**
- **le tecnologie informatiche di implementazione delle piattaforme web con contenuti semantici;**
- **le industrie del settore ceramico e le imprese edili che gestiscono commesse di natura e dimensione diversa, in grado di testare la validità e l'efficacia del processo, attraverso azioni di acquisizione digitale integrata dei dati morfometrici e parametrizzati del costruito.**

eBIM: EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO ESISTENTE

❖ OBIETTIVI

- **definizione di procedure consolidate per la ricostruzione digitale 3D in un formato standard aperto per il modello BIM del patrimonio costruito esistente**, che dovrà essere facilmente accessibile, implementabile e riutilizzabile dagli attori che operano nell'ambito della filiera edilizia, promuovendo la collaborazione tra i settori e ottimizzando la gestione dell'intervento.
- **implementazione delle tecnologie e le procedure di acquisizione, integrazione, modellazione e rappresentazione dei dati a supporto di processi di gestione dell'intervento sul costruito, in un'ottica di ottimizzazione della gestione degli interventi.**
- **arricchimento della piattaforma semantica web openstandard a supporto dei processi di gestione dell'intervento sul patrimonio costruito esistente** attraverso il suo popolamento, con i dati ottenuti dal progetto.

eBIM: EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO ESISTENTE

❖ OBIETTIVI

- **favorire la cooperazione** tra tutti gli stakeholder della filiera edilizia e di quella industriale della Regione, **attraverso la condivisione di standard e linguaggi condivisi e piattaforme tecnologiche di collaborazione e condivisione, web open-standard;**
- **supportare processi di estrazione di valore dalla disponibilità dei dati raccolti lungo tutto il processo**, attraverso ambienti tecnologici condivisi, tecnologie e procedure di acquisizione, integrazione, modellazione e rappresentazione;
- **favorire l'innovazione di prodotti e servizi attraverso l'integrazione di contenuti digitali** e la successiva e possibile integrazione in materiali, componenti e sistemi di tecnologie abilitanti correlate all'applicazione degli strumenti BIM quali la sensoristica avanzata;
- **favorire l'ottimizzazione del processo costruttivo** e supportare la competitività della filiera, lungo tutte le fasi, dalla progettazione, alla costruzione, fino alla fase di gestione e dismissione dell'opera.

eBIM: EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO ESISTENTE

❖ PARTENARIATO

Capofila:

Centro Interdipartimentale Misure “Giuseppe Casnati” – Università di Parma
(Responsabile Scientifico Chiara Vernizzi)

Soggetti proponenti:

- **Laboratorio Teknehub dell'Università degli Studi di Ferrara**
(Responsabile Scientifico Marcello Balzani)

- **Alma Mater Studiorum - Università di Bologna Centro Interdipartimentale per la Ricerca Industriale Edilizia e Costruzioni – CIRI EC**
(Responsabile Scientifico Claudio Mazzotti)

- **Centro Ceramico** (Responsabile Scientifico Maria Chiara Bignozzi)

- **CertiMaC soc. cons. a r.l.** (Responsabile Scientifico Luca Laghi)

eBIM: EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO ESISTENTE

❖ IMPRESE PARTECIPANTI AL PROGETTO

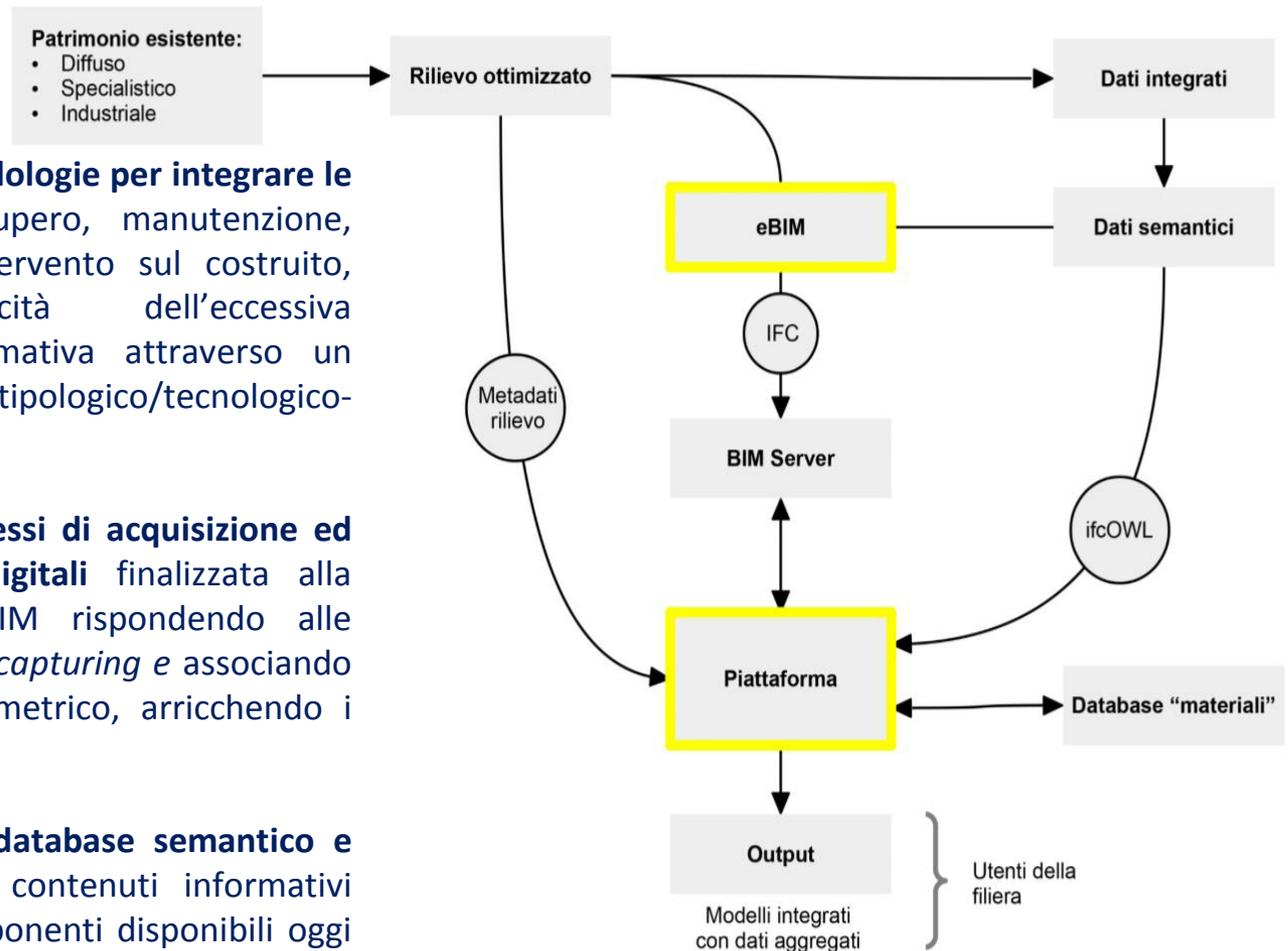
- **CMB Società Cooperativa, Carpi (MO)**
- **POLITECNICA Ingegneria e Architettura Società Cooperativa, Modena**
- **Buia Nereo S.r.l., Parma**
- **Telematica Informatica S.r.l., Torino**
- **Nemoris S.r.l., Bologna**
- **Smart Domotics S.r.l., Faenza (RA)**
- **Cooprogetto Società Cooperativa, (Faenza (RA))**
- **Ceramiche Refin S.p.A., Salvaterra (RE)**
- **Tonalite S.r.l., Modena**
- **Monitor the Planet S.r.l., Faenza (RA)**

eBIM: EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO ESISTENTE

1) messa a punto di metodologie per integrare le diverse operatività (recupero, manutenzione, ecc.) nella filiera dell'intervento sul costruito, ovviando la criticità dell'eccessiva iperspecializzazione informativa attraverso un finalizzato percorso tipologico/tecnologico-costruttivo di casi studio;

2) ottimizzazione di processi di acquisizione ed elaborazione dei dati digitali finalizzata alla modellazione 3D in eBIM rispondendo alle criticità della fase di *data capturing* e associando informazioni al dato geometrico, arricchendo i modelli semanticamente;

3) implementazione del database semantico e della piattaforma con i contenuti informativi relativi a materiali e componenti disponibili oggi per l'intervento sul costruito (**comparto ceramico**).



eBIM: EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO ESISTENTE

❖ BUDGET COMPLESSIVO

TOTALE PROGETTO					
VOCI SPESA	RICERCA INDUSTRIALE	SVILUPPO SPERIMENTALE	DIFFUSIONE	TOTALE	
1. Spese di personale	€ 396.920,00	€ 427.290,17	€ 28.840,00	€ 853.050,17	
2. Spese per nuove attrezzature e strumentazioni di ricerca	€ -	€ 6.400,00	€ -	€ 6.400,00	
3. Spese per consulenza	€ -	€ 5.000,00	€ 10.000,00	€ 15.000,00	
4. Altre spese dirette	€ 11.500,00	€ -	€ 10.840,00	€ 22.340,00	
5. Spese generali (25% di 1+2+4)	€ 102.105,00	€ 108.422,54	€ 9.920,00	€ 220.447,54	
TOTALE	€ 510.525,00	€ 547.112,71	€ 59.600,00	€ 1.117.237,71	

❖ COSTO TOTALE
PROGETTO: € 1.117.237,71

❖ CONTRIBUTO TOTALE
PROGETTO: € 799.946,40

❖ BUDGET UNIPR

CIM_UNIPR					
NON svolge attività economica					
VOCI SPESA	RICERCA INDUSTRIALE	SVILUPPO SPERIMENTALE	DIFFUSIONE	TOTALE	
1. Spese di personale	€ 40.000,00	€ 175.200,00		€ 215.200,00	
2. Spese per nuove attrezzature e strumentazioni di ricerca	-	3.400,00	-	€ 3.400,00	
3. Spese per consulenza			-	€ -	
4. Altre spese dirette			-	€ -	
5. Spese generali (25% di 1+2+4)	€ 10.000,00	€ 44.650,00	€ -	€ 54.650,00	
TOTALE	€ 50.000,00	€ 223.250,00	€ -	€ 273.250,00	

❖ COSTO CENTRO
CIM: € 273.250,00

❖ CONTRIBUTO CENTRO
CIM: € 191.275,00



UNIVERSITÀ DI PARMA

TACRI

**Tavolo di Coordinamento della Ricerca
Industriale di Ateneo**

10 APRILE 2019