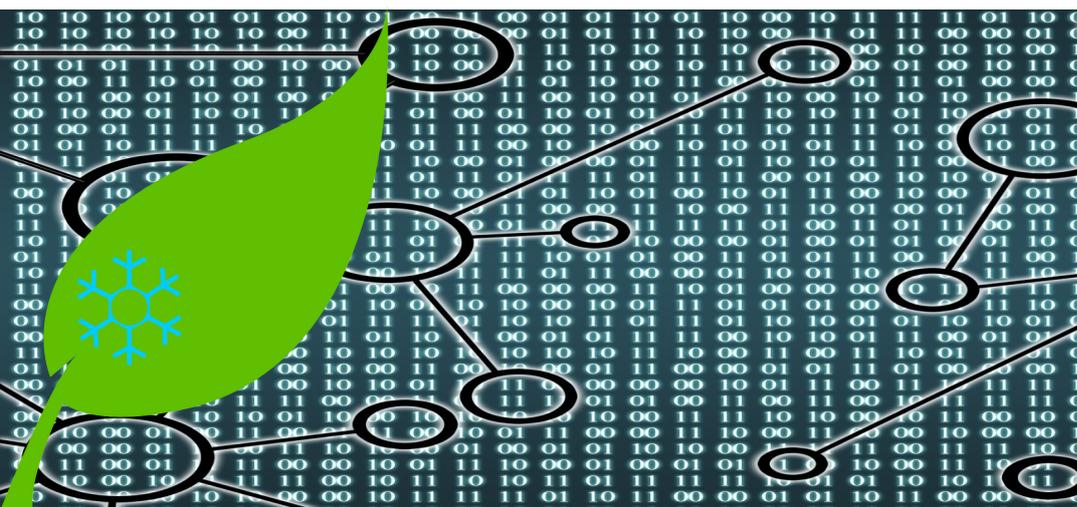


CoACh - Cold management in Agro-food Chains: solutions for process digitalization



CAPOFILA

Centro Interdipartimentale sulla Sicurezza
Tecnologie Innovazione Agroalimentare,
Università degli Studi di Parma

PARTNER

- CIRI Agro, Università degli Studi di Bologna
- CIRI ICT, Università degli Studi di Bologna
- Romagna Tech S.C.P.A.
- Università Cattolica del Sacro Cuore (CRAST)

IMPRESSE COINVOLTE

- DNAPhone srl
- Orogel Soc. Coop. Agricola
- Stram SpA
- Onit Group srl

COSTO DEL PROGETTO

€ 1.064.940,95

CoACh integra le competenze di cinque laboratori in ambiti che vanno dalla biologia all'ingegneria meccanica, dalla chimica all'ingegneria dell'informazione e di quattro aziende.

Il **surgelato** vede un continuo incremento di consumo, in Italia quanto in Europa, rappresentando un mercato di oltre **100 G€**. Fondamentale per questo comparto è la **gestione della catena del freddo**, che deve mantenere efficienza di processo e qualità di prodotto lungo tutto il percorso, dalle fasi di lavorazione, surgelazione, conservazione, fino all'esposizione sui banchi di vendita.

Il progetto 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**.

Il prototipo sarà caratterizzato da una componente innovativa sia nell'**hardware** (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 sul **software** (gestione del processo e della rete di trasmissione dati basata su algoritmi che ne ottimizzano le prestazioni).

Obiettivi e risultati:

Le **metodologie** riguarderanno:

- l'analisi del processo e la capacità di individuare le criticità in relazione al rapporto tra produzione e catena del freddo;
- lo sviluppo di modelli per la simulazione del processo di trasformazione e del processo e degli impianti di refrigerazione e surgelazione;
- lo sviluppo di algoritmi di ottimizzazione della gestione del freddo;
- lo sviluppo di algoritmi di ottimizzazione della gestione delle reti.

I **prototipi** saranno:

- una rete IoT con un livello di maturità tecnologica TRL7;
- un dispositivo portatile per analisi di parametri di interesse alimentare.

I risultati verranno comunicati con azioni di **diffusione** specifiche (web, workshop, etc). I **laboratori dimostrativi** saranno dislocati su più sedi, negli spazi messi a disposizione dai partner.

*Applicazione di sistemi
avanzati per la digitalizzazione
dei processi alimentari*

Progetto di Ricerca Industriale Strategica

ASSE 1 - Ricerca e Innovazione

AMBITO DI SPECIALIZZAZIONE S3 - Agroalimentare