

# Poli di Innovazione: tecnologia tangibile

Dal 25 Febbraio al 10 Marzo, orario 10.00-18.00  
Regione Piemonte, Nuovo Spazio Mostre - Via Garibaldi 2, Torino

Da 10 anni il sistema dei Poli regionali è la rete di eccellenza di imprese, centri di ricerca e istituzioni che sostiene la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva del Piemonte. L'Amministrazione regionale e i Poli di Innovazione celebrano l'importante traguardo mettendo in mostra i prototipi e le soluzioni sviluppate in questi anni, per svelare al grande pubblico l'enorme potenziale innovativo e tecnologico della nostra regione.

---

## SCHEDA PER L'ESPOSITORE

La presente scheda descrive l'oggetto da esporre, partendo dai contenuti narrativi fino ai dettagli logistici.  
**Si prega di compilare in ogni sua parte e restituire al proprio Polo di riferimento.**

---

**Nome prototipo:** RED-tag (Relevant Event Detection tag)

**Sottotitolo:** Spiega in massimo 10 parole cos'è

Piattaforma innovativa di Predictive Logistics per supply chain e smart factory.

**Nome progetto finanziato dalla Regione:** RED-tag

**Impresa capofila:** Zirak s.r.l.

**Imprese ed enti partner:** T&T Elettronica s.r.l., Politecnico di Torino, l'Università della Beira Interior (UBI - PT), l'Istituto Superiore Mario Boella (ISMB).

**Polo (o Poli) di riferimento:** Polo ICT

**Anno di realizzazione prototipo:** 2018

**Tecnologie utilizzate:**

**SW:** tecnologie di backend abilitanti Big Data e Machine Learning (Cassandra, Kafka, Spark), REST, C (FW prototipo), Plotly (dashboards), C# (Android applications).

**HW:** accelerometro, sensore di temperatura, RFID.

**Campi di applicazione:** logistica, smart supply chain, smart factory

## DESCRIZIONE ESTESA

**Obiettivi del progetto** (max 1000 caratteri):

RED-tag è una piattaforma innovativa di logistica predittiva, sviluppata per ottimizzare il processo della supply chain attraverso un approccio basato sulla conoscenza, estraendo informazioni sul processo al fine di diminuire sprechi e danneggiamenti dei beni trasportati.

Semplice e con notevole impatto, si basa su tag economici e di dimensione ridotta, che registrano urti e temperatura con grande accuratezza, basandosi su studi teorici e analisi sperimentali.

Queste informazioni, elaborate con tecniche Big Data e algoritmi di Machine Learning sviluppate su misura per il contesto specifico, consentono di creare un solido background di conoscenza sul processo della supply chain. Dashboard configurabili e applicazioni mobile di facile utilizzo consentono a RED-tag di adattarsi facilmente a diversi vertical quali agrifood, medicinale, linea di produzione.

Grazie alla piattaforma, i clienti beneficiano di un sistema di tracciamento end-to-end e sono in grado di identificare i punti deboli nella catena logistica, intraprendendo azioni correttive al fine di ridurre il numero di rotture e ottimizzare i processi di trasporto ed imballaggio.

## **Perché è innovativo** (max 1000 caratteri)

RED-tag è una soluzione nuova e flessibile, che si distanzia notevolmente dalle soluzioni esistenti, ed è stata definita "disruptive" da aziende Europee leader nel settore della logistica. Gli elementi di originalità del progetto sono numerosi:

- tag economici – coprono il 90% dei casi d'uso al 10% del costo;
- dimensione ridotta – facilmente applicabili sia internamente che esternamente al pacco;
- consumi ridotti;
- soluzione completa – permette la tracciabilità bidirezionale destinatario-pacco, analisi Big Data in cloud, statistiche dettagliate, integrazione con framework informatici aziendali custom, presentazione chiara dei dati;
- Machine Learning analysis – ideale per trovare correlazioni peculiari, migliorare l'analisi predittiva e aumentare le analisi comportamentali dei beni sotto osservazione;
- affidabile – basato su studi teorici e sperimentali che permettono di interpretare i dati provenienti da sensori;
- configurabile – in base alle normative in vigore.

**Utenti potenziali:** spedizionieri, produttori che necessitano di spedizione o maneggiamento dei beni, fabbriche e catene di produzione.

## **Come cambia la vita alle persone** (max 1500 caratteri)

L'obiettivo principale di RED-tag, rilevare gli eventi che possono essere critici e danneggiare il bene durante il trasporto, ha un evidente impatto sulla riduzione dei costi al consumatore, sulla limitazione degli sprechi, e quindi sulla sostenibilità ambientale.

L'informazione sul dove accadono eventi indesiderati permette di stabilire rapporti di fiducia, eliminare collaborazioni con fornitori non di qualità, incrementare e poter misurare l'impatto di buone pratiche nella catena logistica, migliorando l'efficienza della supply chain.

Si ha inoltre un aumento di fiducia da parte del compratore, che viene a far parte di una logistica più intelligente, il che porta ad una maggiore esportazione di beni di qualità (Made in Italy) e ad una fidelizzazione del consumer al produttore.

Da un punto di vista quantitativo, considerando esclusivamente i canali di vendita online, dove un 3-6% degli ordini vengono danneggiati durante la spedizione, stime conservative prevedono che nel 2022 questa tecnologia potrebbe evitare lo spreco di 1 miliardo di euro e diminuire il rilascio di 250 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno se fosse implementata solo nei 2 website più importanti al mondo, anche se l'effetto derivante fosse valutato minimale (0.1% di influenza sull'identificazione).

In termini di validità prospettica e applicazioni future, supply chain basate sulla consegna di pacchi utilizzando droni o veicoli self-driving potrebbero beneficiare da modelli specifici di RED-tag.

Il progetto RED-tag è facilmente trasferibile a nuovi ambiti strategici, data la caratteristica della tecnologia utilizzata, e la flessibilità con la quale è stato concepito permette di replicare facilmente soluzione e risultati a realtà differenti.

## Foto

Scegliere e inserire in questa scheda una foto per rappresentare il prototipo, formato 4/3 o 16/9, di buona risoluzione (almeno 2 MB x 300 dpi)

Si allegano l'immagine 1 e le due immagini "2" e "2\_bis", che possono essere utilizzate in alternativa tra di loro.

## Video

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLFXQwwgQDI8ujLjiXEBYSURb\\_IdVVTOpn](https://www.youtube.com/playlist?list=PLFXQwwgQDI8ujLjiXEBYSURb_IdVVTOpn)

## NECESSITÀ ESPOSITIVE

**Di quanti oggetti è composto il sistema e quanti possono essere esposti?**

Indicare anche se l'oggetto può essere messo in relazione con altri oggetti, per esempio a livello tematico

Necessitiamo di 3 cose:

- 1) 2 monitor, uno per il video e uno per le slide relative al progetto;
- 2) un esempio di RED-tag (HW) in teca;

L'oggetto può essere messo in relazione a livello tematico con oggetti legati a:

- logistica con mezzi autonomi (e.g. droni)
- economia circolare.
- smart supply chain
- smart factory / automated shopfloor

**Ingombro di ciascun oggetto REDtag hardware:** 20 cm x 12 cm x 1 cm

**Necessita di un supporto?** NO

**Necessita di essere chiuso in una teca?** SI

## DISPONIBILITÀ DI PERSONE PER PRESENTAZIONI E DIMOSTRAZIONI

**Quante persone:** 2

**Quanti giorni:** 1 giorno (25 febbraio) + 2 mezze giornate

**Disponibile nel weekend?** si

## NOTE