

# 02 // Oggettivazione dei flussi intralogistici

## > TASKS

Object Detection  
OCR

## > AMBITO

Logistica

## > TECNOLOGIE

Computer Vision  
AI-go

## > CONTESTO

Nel settore della logistica, disporre di dati oggettivi e in tempo reale è fondamentale per garantire un flusso efficiente e tracciabile delle merci, ottimizzare i tempi di consegna, ridurre gli errori e migliorare la gestione del carico dei veicoli.

## > PROBLEMA

La merce viaggia sempre su europallet, quindi la variabile che influisce sull'ottimizzazione dello stoccaggio nei veicoli è l'altezza della colonna di merci che può essere composta da diversi pallet appartenenti anche a diversi ordini. Attualmente la lettura delle etichette, l'identificazione del numero di pallet e la stima dell'altezza viene eseguita dall'operatore.

## > OBIETTIVI

Abilitare algoritmi di ottimizzazione del carico, attraverso l'uso di sistemi di computer vision e AI per la lettura delle etichette identificative e la misurazione dell'altezza delle colonne.

**> SOLUZIONE IMPLEMENTATA**

È stato sviluppato un **sistema di visione basato su AI-go, progettato per acquisire e analizzare automaticamente le informazioni relative alle colonne di merci**. I **sistemi di acquisizione** delle immagini, **sono montati sui carrelli mobili**, e dotati di illuminatore e sensore di distanza, in grado di catturare immagini anche in **condizioni di scarsa illuminazione e con elevata variabilità di posizionamento**.

Gli algoritmi avanzati di computer vision e AI, permettono di:

- **rilevare e leggere automaticamente le etichette identificative;**
- **estrarre e decodificare i Data Matrix** per garantire la tracciabilità dei pallet;
- **contare il numero di pallet** trasportati e rilevare eventuali anomalie nei carichi;
- **calcolare con precisione l'altezza della colonna**, ottimizzando la disposizione della merce nei veicoli di trasporto e nelle aree di stoccaggio.

La soluzione **si integra con i sistemi ERP/MES e WMS** dell'azienda, per il salvataggio e l'invio automatico dei dati, migliorando il coordinamento tra movimentazione, stoccaggio e distribuzione.

**RISULTATI**

**Automazione completa del processo di identificazione delle colonne di pallet, eliminando la necessità di inserimenti manuali e riducendo gli errori operativi.**

**Identificazione e lettura accurata delle etichette sulle colonne, garantendo completa tracciabilità.**

**Integrazione con i sistemi ERP/MES e WMS, fornendo dati oggettivi in tempo reale per ottimizzare la gestione delle movimentazioni.**

**Misurazione accurata dell'altezza della colonna, migliorando il bilanciamento dei carichi nei mezzi di trasporto e negli spazi di stoccaggio.**