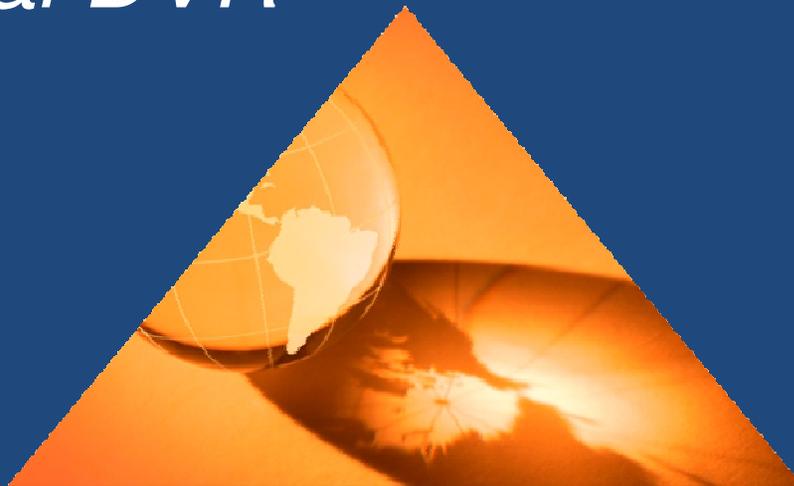


*Nuove tecnologie per gestire i rischi
per la sicurezza dei lavoratori
a partire dal DVR*



BizEm Wave
Group

Innovation as value added

Sicurezza sul Lavoro : cosa è cambiato?

80 anni fa ..



Oggi..

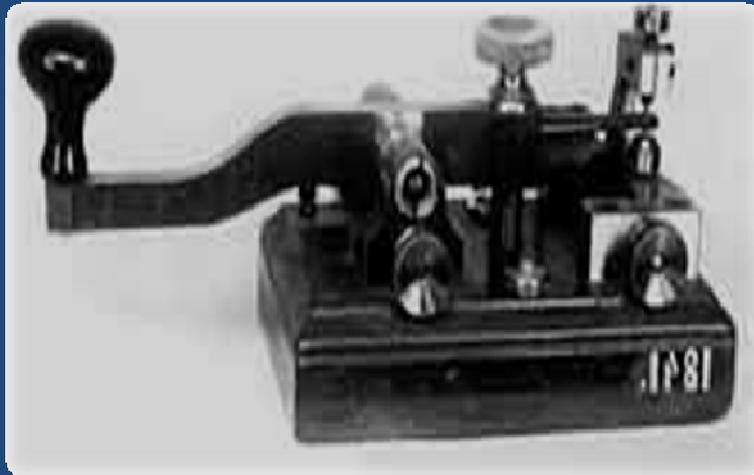


La tecnologia: cosa è cambiato?

80 anni fa...



Oggi...



Sicurezza sul Lavoro: cosa è cambiato?

- Una rivoluzione tecnologica nell'elettronica e telecomunicazioni
- Un cambiamento radicale nelle:
 - Metodologie di lavoro (automazione e organizzazione)
 - Regolamentazioni e normative sulla Sicurezza sul lavoro.

Ma...

- La rivoluzione tecnologica non ha toccato l'area Sicurezza:
 - Sicurezza solo "Passiva" e "Reattiva"
 - Protezioni solo Meccaniche



Sicurezza sul Lavoro

Tecnologie per abbattere i rischi

I requisiti Indispensabili

- *Alto grado di Copertura dei rischi*
- *Affidabilità*
- *Sicurezza per gli operatori*
- *Alto rapporto Benefici / Costi*
- *Non invasività nel lavoro*
- *Facile Installabilità*
- *Personalizzabilità*
- *Facile Integrazione*



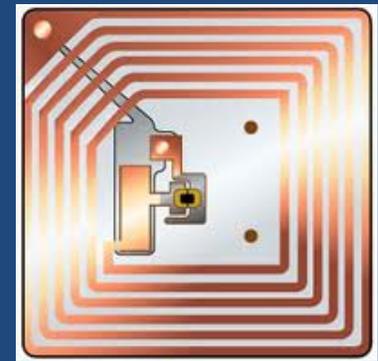
La tecnologia al servizio della Sicurezza sul Lavoro



Nessuna tecnologia può abbattere al 100%
i rischi di infortunio sul lavoro

I sistemi RF-ID

- La tecnologia **RFID**:
 - Ranking altissimo vs. requisiti
 - Consente un approccio Preventivo e Pro-Attivo
 - E' una tecnologia consolidata e sperimentata



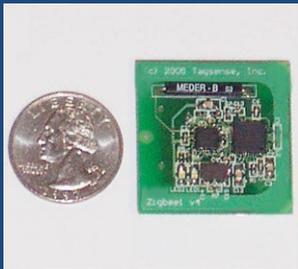


RFID History

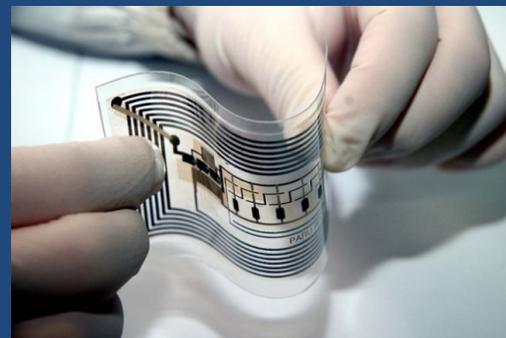
- **1939:** Primo utilizzo dalla British RAF come Identify Friend or Foe (IFF) - World War II
- **1960s e 1970s:** Applicazioni militari di tag RFID tags per equipment/personnel tracking. Sporadiche applicazioni commerciali (gestione del bestiame).
- **1980s:**
 - Tracking di prodotti, mezzi (ferroviari, automotive, agricoli) e animali. Automazione Automotive e primi antifurto nel retail.
 - Compaq computer utilizza I tag RFID per il tracking dei componenti durante il processo produttivo.

RFID: Radio Frequency IDentification

➤ **Attivi:** Batteria, Antenna/e, Transceiver, Chip (memoria dati), (Sensori).



➤ **Passivi:** non alimentati, Chip (memoria codice)

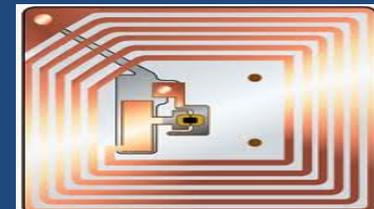


chip RFID Sony di dimensioni paragonabili a un granello di sabbia: 0.05×0.05mm.



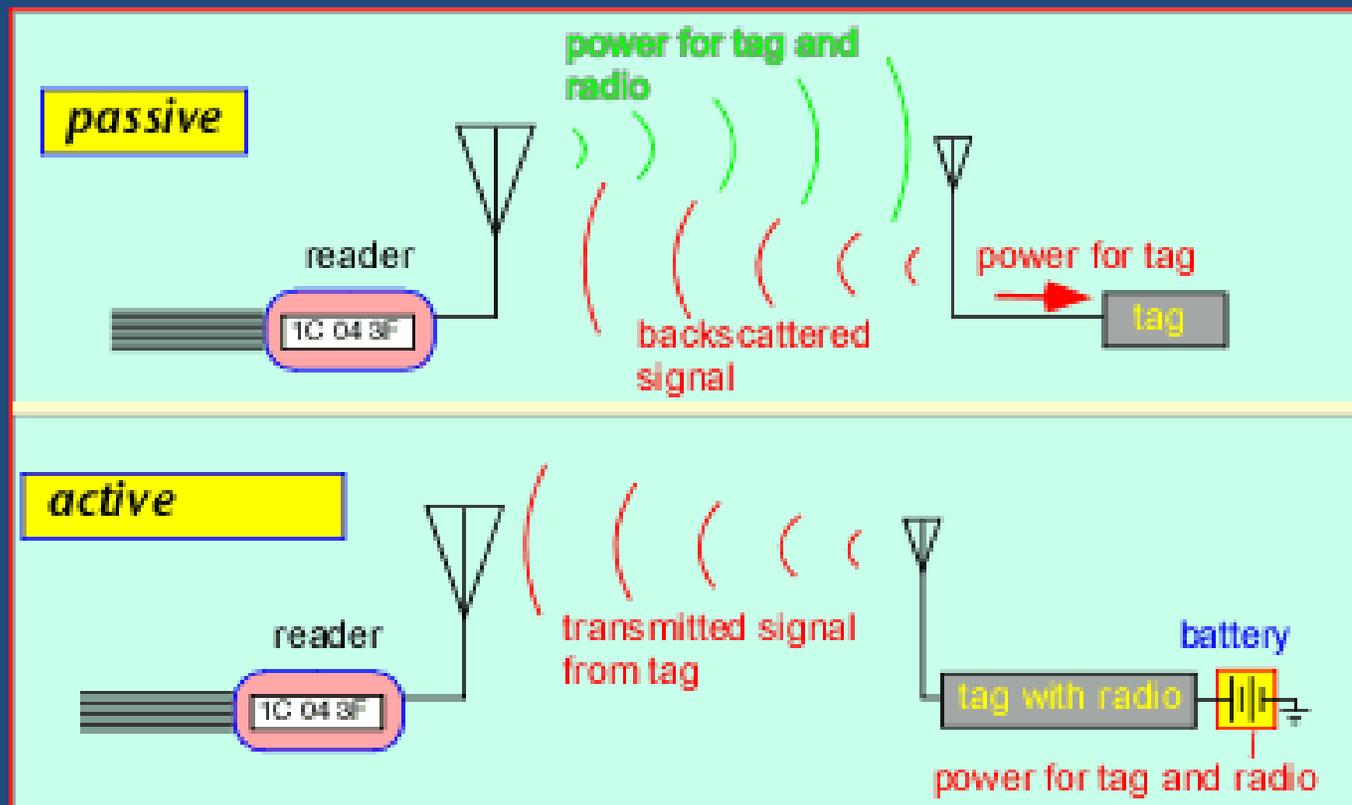
RFID: Radio Frequency IDentification

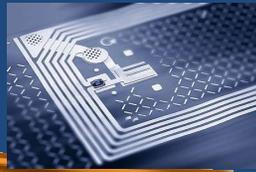
		RFID Passivi	RFID Attivi
Distanza		Poche decine di cm	Fino a >100m
Costi Tag Costi Reader		Bassi Medio-Alti	Medio-Alti Medi
Consumi		Nessuno	Ridottissimi
Dimensioni		Minime	Medio-Piccole
Alimentazione		Nessuna	Batteria
Performance		Ridotte	Medio-Elevate





Gli RFID: come funzionano





Il sistema RFID

Tag e lettori RFID, Middleware, Software, ERP

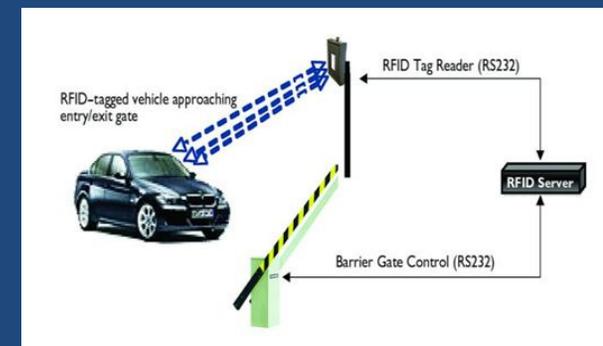
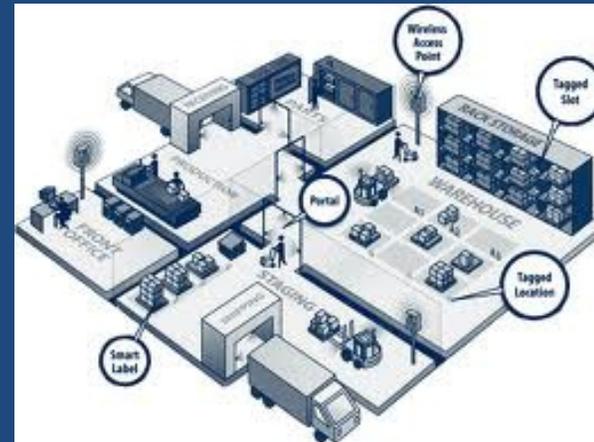




Applicazioni RFID

“Business da 70 Mld\$ nel 2017”

- Supply Chain e Trasporti
- Inventory Control & Tracking
- Manufacturing
 - Automotive
 - Oil & Gas
 - Utilities
- Ambiente
 - Riciclo rifiuti
- Food:
 - Cold Chain
- Retail
 - Moda



Funzioni trasversali: anticontraffazione, controllo accessi,.....



Sistemi Wireless con RFID attivi

“Ambiente Pro-Attivo” : prevenzione infortuni a 360°

- Riducono i rischi del lavoratore e dell'azienda (D.Lgs 231 e 81)
- Wireless: facilmente installabili, manutenibili, adatti per retrofit
- Modulari, Integrabili nelle Operations e Customizzabili
- Indicati in ambienti di lavoro “**harsh**” e pericolosi: cantieri, fonderie, linee produttive e di stampaggio, linee di lavorazione, magazzini
- Assolutamente sicuri



CONTROLLO
ACCESSI



CONTROLLO
DPI



MEZZI IN
MOVIMENTO



MACCHINARI
PERICOLOSI



ATTREZZATURE DI
MOVIMENTAZIONE

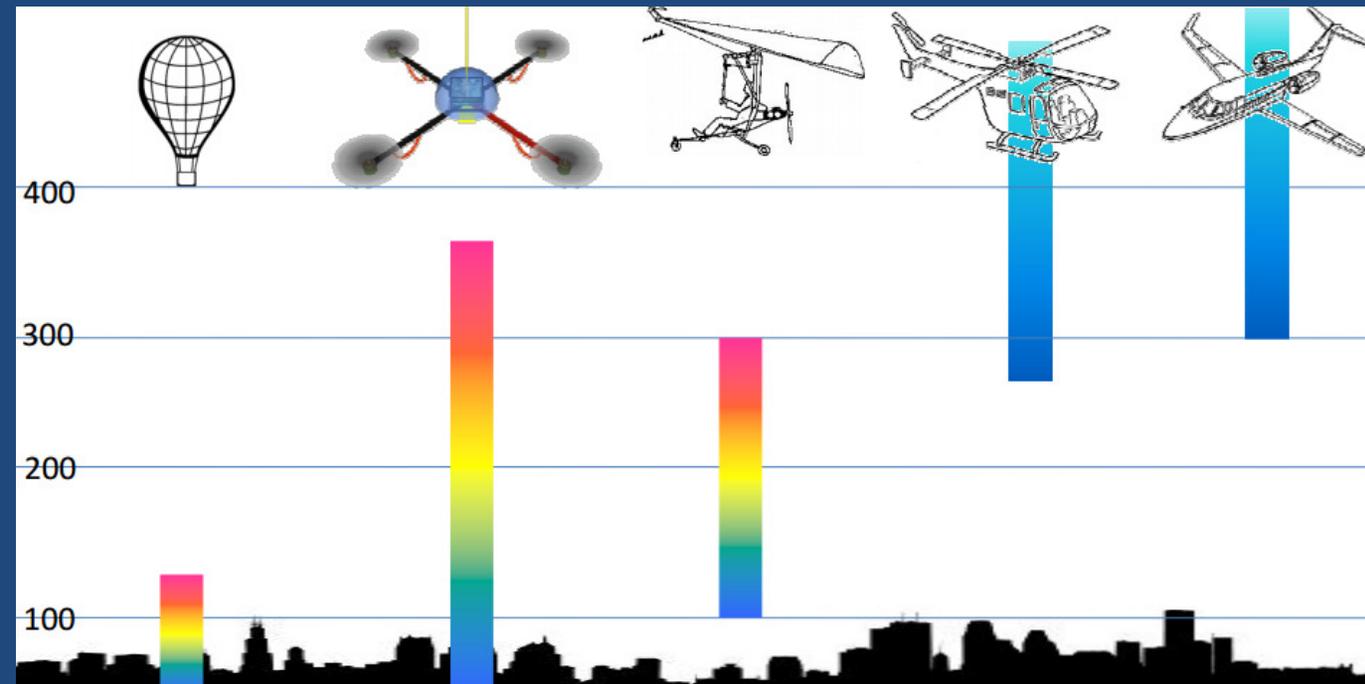


CONTROLLO
UOMO A TERRA

I Droni



- velivoli aerei a pilotaggio remoto
- derivazione militare (sicurezza dell'uomo in azioni di sorveglianza, perlustrazione ma anche per attacchi bellici)



volo operato a bassa/
bassissima quota per
informazioni fotografiche di
dettaglio prima non disponibili

Micro-Droni

Leggeri – peso < 1 Kg

Ridotte dimensioni - Diametro < 1m

Operativi in < 10 min

Capacità di carico: 400-1000 g

Fotocamera, videocamera, macchina termica,
macchina IR, macchina multispettrale

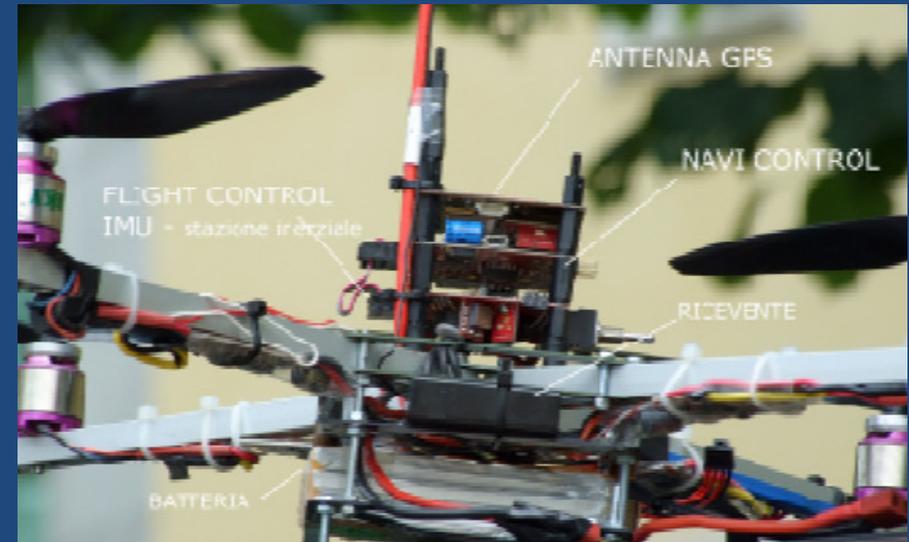
Autonomia: 15-60 min



La tecnologia dei Micro-Droni

Dotati di **accelerometro, giroscopio e magnetometro a 3-assi** e un sensore di pressione per regolare la **stabilità** durante il volo

Volano grazie a 4 o più motori ad elica, ognuno con regolatore di velocità dedicato



Pilotaggio da remoto
(radiocomando con display)

Autonoma, con percorsi predeterminati
(georeferenziazione mediante GPS)

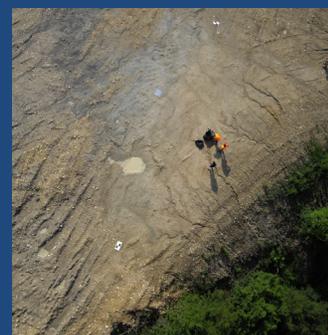


i Micro-Droni in ambito civile

Ambito tecnico

Informazioni strutturali e geometriche, dati di interpretazione del territorio, aerofotogrammetria e telerilevamento di prossimità

Videosppezioni per installazione di sistemi di protezione collettivi



Ambito creativo

Fotografie e filmati a scopo artistico e documentale, fotocomposizioni, foto panoramiche e sferiche

