



## Integrare le ispezioni con droni nei vostri processi di Field Service Management [Principali benefici]

Negli ultimi, anni i **droni** sono diventati una parte essenziale del **Field Service Management**, dal momento la possibilità di effettuare controlli potendo contare sul loro utilizzo permette alle imprese di coprire aree più ampie, accedere a zone pericolose e avere informazioni utili più rapidamente. I droni non solo aiutano gli **operatori in prima linea**, ma offrono molteplici vantaggi alle aziende anche dal punto di vista economico.

### Cos'è la tecnologia dei droni?

Un drone viene definito come un apparecchio volante caratterizzato dall'assenza del pilota a bordo o come un velivolo teleguidato senza

equipaggio. In poche parole, i droni sono robot volanti controllati da remoto o che volano sulla base di piani controllati da software che sfruttano il GPS e i sensori integrati alla macchina stessa.

Sebbene in passato venissero utilizzati più spesso per scopi militari o ricreativi, dopo essere stati commercializzati i droni sono approdati in numerosi mercati non solo per fini ludici, ma anche **come supporto a diverse industrie**. La flessibilità offerta da telecamere montate su un'attrezzatura volante consente agli operatori di **fotografare, registrare video e controllare l'ambiente circostante**. I droni possono pure trasportare oggetti, rendendoli idonei per essere utilizzati come veicoli per le consegne.

---

## Elementi che caratterizzano le ispezioni con i droni

Grazie alla capacità di spostarsi facilmente e di trasmettere video ed immagini, nel Field Service i droni sono una soluzione perfetta per dare supporto durante le **attività ispettive**. I dati visivi che i droni possono raccogliere consentono di ridurre la presenza dell'uomo in ambienti pericolosi, come ad esempio altezze estreme e terreni sconnessi, oltre che le situazioni potenzialmente pericolose (es. perdite di gas).

Le ispezioni effettuate da droni possono includere:

- Raccolta di dati visivi
- Mappatura territoriale
- Mappatura termica



## Casi di utilizzo tipici della tecnologia dei droni nel FSM per ispezionare asset da remoto

I droni supportano i tecnici in campo **nel monitoraggio degli asset**, per determinare se questi ultimi richiedono riparazioni o sostituzioni. I droni sono in grado di intervenire rapidamente e coprire una grande distanza o altezza per raccogliere **dati visivi** riguardanti lo stato di un asset. Ad esempio, un drone può raggiungere rapidamente la sommità di un'antenna di telefonia mobile e trasmettere video o immagini al tecnico, con lo scopo di individuare eventuali problemi e definire i passi successivi. Se dovessero essere rilevati degli elementi che hanno bisogno di essere riparati, il tecnico dovrà comunque arrampicarsi sull'antenna, ma con la consapevolezza degli strumenti e dei materiali da portare con sé, risparmiando così tempo ed evitando i rischi dovuti a due salite.

Dal momento che i droni possono essere utilizzati in molti casi d'uso diversi, può essere utile prendere in considerazione alcuni esempi dai settori Energia, Utility, Infrastrutture e Oil & Gas.

### Energia

Il settore energetico gestisce molteplici asset, quali caldaie, camini, impianti e trasformatori, ognuno dei quali richiede controlli periodici. Grazie ai droni, i controlli degli impianti stanno riscontrando vantaggi significativi in termini di **riduzione delle situazioni in cui un tecnico si può trovare in pericolo**, così come nella riduzione delle spese dovute al non utilizzare ponteggi o macchinari a supporto della prima fase dei controlli.

### Utility

I droni hanno trovato ampia applicazione nelle Utility per il controllo di tralicci, turbine, grandi generatori o addirittura di distese di terra dopo una calamità naturale. Ora le squadre possono avere un'idea migliore di quale attrezzatura sia necessaria prima di arrivare sul posto, in modo da poter **risolvere il problema al primo tentativo**, anziché dover fare un secondo viaggio per recuperare altri strumenti o materiali.

### Infrastrutture

Ponti, strade e ferrovie fanno parte di infrastrutture che richiedono controlli per individuare la necessità di riparazioni. Controllare un ponte senza un drone richiede molto tempo e comporta possibili problemi di sicurezza, in quanto il tecnico deve essere calato o deve scendere con corda doppia in una posizione tale da osservare tutti gli elementi del ponte. Questa attività così dispendiosa necessita un coordinamento di risorse quando invece, usando un drone, le informazioni e i dati visivi di un ponte possono essere raccolti in tempi molto più brevi, **riducendo i costi e il tempo dedicati**.

## Oil & Gas

Come per le altre industrie menzionate, anche il settore Oil & Gas richiede controlli sull'attrezzatura. Per questo tipo di industria il tema della sicurezza assume un'importanza ancora maggiore, sia per gli operatori, sia per la comunità, ragion per cui i controlli devono essere meticolosi.

I droni supportano i tecnici del settore Oil & Gas durante i controlli di grandi container o serbatoi di stoccaggio, riducendo l'esigenza di avere un operatore che ci salga o che ci debba entrare. Inoltre, le tubature che distribuiscono il petrolio o il gas richiedono controlli periodici, con i relativi rischi connessi a temperatura, pressione e vapore. I droni consentono di effettuare una prima verifica, limitando così la necessità di avere una persona che lavori in ambienti critici.

---

## I vantaggi dell'integrazione dei droni nel Field Service Management

Sicuramente il vantaggio più evidente e importante per gli operatori è l'aumento della sicurezza, ma anche il notevole risparmio in molteplici ambiti ha un enorme impatto sulle aziende.

Di solito, solo una piccola percentuale di controlli riscontra una problematica sugli asset che richiede un intervento di riparazione. Ciò significa che, nella maggior parte dei casi, i droni possono condurre un'ispezione nella sua interezza, senza dover esporre gli operatori umani a situazioni rischiose.

Questo cambiamento nei processi di manutenzione grazie ai droni, comporta dei vantaggi evidenti.

- **Incremento della sicurezza:** ogni volta che un tecnico si arrampica, scende con corda doppia o scala dei macchinari o degli impianti, corre un rischio. Utilizzando i droni nei controlli preliminari, le risorse sul campo sono meno esposte a situazioni pericolose e le ispezioni vengono condotte con maggiore regolarità, permettendo da una parte di **individuare i rischi nelle infrastrutture e negli impianti più velocemente** e dall'altra aumentare la sicurezza di tutti gli interessati.
- **Riduzione dei costi:** i risparmi possono riguardare molteplici aspetti come **tempo** e **spese**. Il tempo necessario per effettuare i controlli è notevolmente ridotto, facendo risparmiare i costi per ponteggi,

macchinari e manodopera. Inoltre, la **riduzione degli incidenti** significa per le aziende un risparmio di denaro sulla responsabilità civile e sulle spese per sostenere i lavoratori vittime di incidenti.

- **Potenziamento del Knowledge Management:** attraverso l'uso di droni, la raccolta di informazioni può essere ottimizzata mediante foto, video, sensori e mappatura geospaziale. La centralizzazione di tali informazioni in un **database di conoscenza condivisa**, gestito da un software, garantisce ai tecnici di poter estrapolare dettagli dai controlli precedenti, per avere un riferimento o farsi guidare. Queste **informazioni digitali accessibili in tempo reale**, possono diventare uno strumento rivoluzionario per i tecnici.

## Conclusioni

Nel complesso, i droni sono decisamente utili quando si tratta di supportare le ispezioni nel Field Service Management. Non solo permettono agli **operatori di lavorare in modo più sicuro**, ma possono **svolgere attività più velocemente, coprendo maggiori distanze**. Il tempo risparmiato si traduce in **risparmi significativi**, sia dal punto di vista del **tempo di inattività** degli asset, sia della **responsabilità civile**. I droni **migliorano anche le informazioni visive raccolte**, che possono essere usate per alimentare il **database della conoscenza condivisa** all'interno dei team di FSM.