



## Come gestire i Factory Acceptance Test da remoto nell'industria manifatturiera [5 benefici]

La limitazione degli spostamenti e l'impossibilità di accedere a locali aziendali e siti produttivi causate dalla situazione di pandemia globale hanno avuto un forte impatto su numerose operation del manifatturiero, un settore in cui le aziende si stanno indirizzando sempre di più verso strumenti di collaborazione remota per portare avanti le loro attività e mantenere la business continuity.

### Factory Acceptance Test: cosa sono?

Un Factory Acceptance Test (**FAT**) è il processo che include una serie di operazioni volte a **verificare il corretto funzionamento di un macchinario** durante -e alla fine- della fase di assemblaggio dello stesso e ha l'obiettivo

di assicurare costruttore e cliente circa l'**aderenza alle specifiche progettuali** concordate all'avvio di un progetto.

Il test, che viene eseguito all'interno dell'azienda che produce una determinata apparecchiatura, assicura quindi che ogni singolo componente funzioni nella maniera corretta, sia quando preso in considerazione singolarmente, sia nel contesto più ampio del macchinario completato e dell'ecosistema tecnologico in cui deve essere inserito.

Le verifiche che solitamente vengono effettuate sono quindi personalizzate e volte a **rilevare e documentare gli errori** di conformità, oltre che a pianificare una serie di **operazioni correttive** per porvi rimedio prima della fase di installazione presso il cliente finale.

Pertanto, la sequenza di operazioni che costituisce un FAT deve essere portata a termine nella sua completezza, onde evitare di tralasciare delle non conformità che potrebbero essere risolte solo dopo la fase di installazione e che causerebbero l'inevitabile estensione della chiusura del progetto e le relative ricadute economiche, dovute alla necessità di risolvere le problematiche non individuate, direttamente in campo.

---

## **Come le limitazioni sugli spostamenti hanno impattato il mondo dell'industria**

L'attuale diffusione del COVID-19 ha avuto un notevole impatto sul mondo del business e in particolare su tutte le aziende operanti nel settore dell'Industrial Manufacturing in quanto, per portare avanti la loro produttività, prescindono da risorse il cui lavoro è "on-site" e pertanto non effettuabile da remoto.

Molte imprese hanno infatti subito pesantemente l'impatto della pandemia, sia dal punto di vista delle operation, sia da quello finanziario, con chiusura di stabilimenti e riduzione dei turni dei dipendenti. Inoltre, la riduzione della domanda di un determinato bene ha costretto a far diminuire la produzione di tutti quelli a esso correlati all'interno della catena di approvvigionamento.

In quest'ottica, la priorità numero uno per le aziende del mondo dell'industria è diventata la **salvaguardia della salute** sia della propria forza lavoro, sia del personale del cliente che tipicamente faceva visita agli stabilimenti produttivi per accertarsi del corretto avanzamento dei lavori commissionati.

La chiusura di intere unità produttive e la limitazione degli spostamenti imposte dalle autorità hanno gettato le basi per la **digitalizzazione** di svariate attività di **Field Service**, aprendo le imprese alla possibilità di collegare gli operatori sul campo con personale in remote working o esterno all'azienda, in modo da poter garantire **business continuity**, **efficienza** e **sostenibilità** a diversi livelli della catena, inclusa la fondamentale fase di Factory Acceptance Test.

---

### L'applicazione della collaborazione remota per la gestione dei FAT

In questo contesto si inseriscono in maniera concreta e proficua gli strumenti digitali per la collaborazione remota, grazie ai quali è possibile verificare lo stato avanzamento lavori e condurre i Factory Acceptance Test in **totale sicurezza** e **senza la necessità di spostamenti** da parte del personale del cliente.

Tramite un Head-mounted tablet (HMT) fissato su un elmetto, infatti, i tecnici di fabbrica possono **condividere lo streaming video** del punto di vista con personale a distanza, per mostrare in tempo reale l'intero processo di test e interagire con loro durante tutta la durata delle operazioni mediante funzionalità evolute di Realtà Aumentata.



L'operatore accede alla sala in cui una determinata apparecchiatura viene assemblata, nel rispetto dei protocolli di sicurezza aziendali e attiva il dispositivo wearable su cui è installato il software per il supporto remoto. Grazie a questo, viene messo in collegamento diretto con i progettisti e i responsabili dello sviluppo prodotto, i quali possono comunicare con lui tramite l'interfaccia desktop dello stesso software, senza la necessità di muoversi dal loro ufficio. Il cliente, direttamente dalla sua sede, può collegarsi e **contribuire alla sessione in maniera interattiva**, come fosse sul luogo.

Le funzionalità di **controllo vocale** dello strumento permettono al tecnico sul campo di eseguire le operazioni **a mani libere**, garantendo maggiore **focus sulle procedure**, mentre il personale in collegamento ha la facoltà di **scambiarsi documentazione e aggiungere contenuti multimediali** (schemi tecnici, foto, video e annotazioni) direttamente sullo streaming video condiviso.

L'integrazione della collaborazione remota con la tecnologia dell'**Intelligenza Artificiale**, inoltre, consente di aggiungere automaticamente tutte le informazioni catturate nella registrazione della sessione, quali tag, dialoghi e le relative traduzioni multilingua, per la successiva indicizzazione dei contenuti da condividere con gli altri dipartimenti aziendali.

---

## I benefici della collaborazione remota nei Factory Acceptance Test

I moderni strumenti digitali per l'esecuzione dei FAT da remoto portano alle aziende utilizzatrici benefici senza precedenti, a partire dalla **riduzione dei tempi di messa in opera** e di **innovazione tecnologica dei macchinari** supervisionati, garantendo inoltre una risposta più agile alle esigenze dei clienti e un **maggiore trasferimento della conoscenza** all'interno e all'esterno dell'organizzazione. Il tutto con standard di **qualità ed efficienza** operativa paragonabili a quelli normalmente ottenibili senza l'ausilio di tale tecnologia.

- **Mantenimento qualità:** operatività ed efficacia delle attività invariate rispetto ai test tradizionali
- **Più tempo utile:** maggiore disponibilità oraria di risorse grazie all'annullamento degli spostamenti e alla riduzione dei tempi operativi

- **Elevata produttività:** aumento del numero di test completati grazie alla possibilità di effettuarne un numero maggiore in parallelo
- **Incremento sicurezza:** minori rischi operativi sia per il personale aziendale, sia per quello del cliente, in quanto non necessitano di recarsi di persona sul posto
- **Rapido trasferimento delle conoscenze:** la registrazione delle sessioni e l'aggiunta automatica di informazioni mediante Artificial Intelligence consentono di condividere le informazioni in tempo reale con tutti i livelli dell'organizzazione

## Conclusione

La collaborazione remota applicata all'ambito manifatturiero introduce quindi una nuova prospettiva per l'esecuzione dei Factory Acceptance Test, in cui tutti i componenti di un macchinario, le relative automazioni e il loro sviluppo progettuale possono essere testati e monitorati a distanza, rimuovendo eventuali errori emersi durante il processo produttivo e aprendo così le porte all'era del **virtual commissioning**.