LR SMARTOBSERVER

**Condition Monitoring ed efficienza energetica**

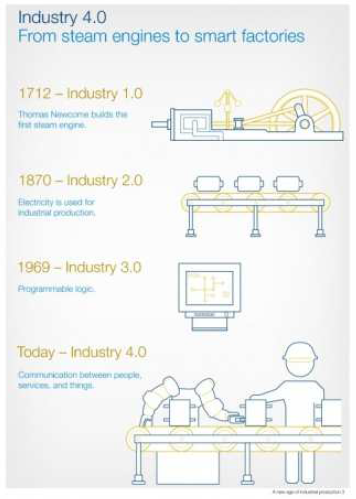
* Monitoraggio continuo della condizione di macchine e sistemi
* Analisi della tendenza
* Visualizzazione del valore limite
* Visualizzazione e analisi di tutti i parametri del processo
* Rilevamento dei dati di processo di tutti i parametri disponibili
* Visualizzazione e analisi della tendenza per pressione, flusso, temperatura, corrente, velocità di rotazione
* Eventuale modifica delle condizioni operative delle macchine
* Organizzazione e pianificazione della manutenzione
* Disponibilità dei dati per sistemi superiori  
  (ERP, SAP, HANA, MII, ME)
* Catene della scala di allarme

**Vantaggi**

* Produzione ecologica ad efficienza energetica
* Controllo qualità
* Gestione manutenzione predittiva
* Riduzione dei costi di produzione
* Aumento dell'affidabilità
* Manutenzione remota e notifica
* La digitalizzazione della produzione e dell'assistenza ridefinisce il mercato favorendo quei produttori di apparecchiature che si dimostrano capaci di reagire e di adattarsi alla connettività e al monitoraggio.
* La possibilità di connettere e monitorare i dati delle apparecchiature sta trasformando i modelli di business. Il monitoraggio dei macchinari è diventato un vero must-have (deve-avere)per le aziende che investono nelle nuove apparecchiature industriali, perché assicura prestazioni più affidabili, maggiore durata e periodi di inattività minimi per tutti gli asset.

## Manutenzione 4.0

Secondo un recente rapporto**,**le nuove tecnologie digitali avranno un impatto profondo nell’ambito di quattro direttrici di sviluppo: la prima riguarda l’utilizzo dei dati, la potenza di calcolo e la connettività, e si declina in **big data, open data, Internet of things, machine-to-machine e cloud computing** per la centralizzazione delle informazioni e la loro conservazione. La seconda è quella degli **analytics**: una volta raccolti i dati, bisogna ricavarne valore. Oggi solo l’1% dei dati raccolti viene utilizzato dalle imprese, che potrebbero invece ottenere vantaggi a partire dal “machine learning”, dalle macchine cioè che perfezionano la loro resa “imparando” dai dati via via raccolti e analizzati.  La terza direttrice di sviluppo è l’**interazione tra uomo e macchina**, che coinvolge le interfacce “touch”, sempre più diffuse, e la realtà aumentata:  per fare un esempio la possibilità di migliorare le proprie prestazioni sul lavoro utilizzando strumenti come i Google Glass. Infine c’è tutto il settore che si occupa del passaggio dal digitale al “reale”, e che comprende la manifattura additiva, la stampa 3D, la robotica, le comunicazioni, le interazioni machine-to-machine e le nuove tecnologie per immagazzinare e utilizzare l’energia in modo mirato, razionalizzando i costi e ottimizzando le prestazioni. In definitiva la **quarta rivoluzione industriale porterà alla produzione industriale del tutto automatizzata e interconnessa.**

**La manutenzione: quali sviluppi?**Nel Convegno [**Industry 4.0**](https://www.assoeman.it/2016/03/industry-4-0/)**, la voce di chi produce**, organizzato a marzo 2016 da **Festo Spa** in occasione del sessantesimo anniversario dalla sua fondazione, si sono viste le diverse facce dell’Industria 4.0 per il settore manifatturiero. Attorno a questi temi è giunta la testimonianza attiva di chi studia gli scenari e di come si stanno muovendo i costruttori di macchine e impianti per soddisfare le aspettative delle aziende produttrici: è evidentemente emerso che la manutenzione deve crescere ancora sia in termini di metodologie che di strumenti predittivi.[](https://www.assoeman.it/manutenzione-4-0-2/xx/)Quale il **ruolo della manutenzione**? I processi di manutenzione si dovranno inserire ed integrare nel modo più efficace e costruttivo nel modello industriale 4.o.

Come si inseriscono ed integrano processi, strutture e servizi della manutenzione in questo contesto?

Quali sono le soluzioni tecnologiche disponibili per innovare i sistemi di manutenzione nelle aziende industriali e dei servizi?

Quali sono e saranno le nuove competenze richieste allo specialista di manutenzione?

Quale sarà l’impatto sulla manutenzione derivante da una digitalizzazione e automazione spinta, così come evocata dal modello Industria 4.0?

Sicuramente la tecnologia offre la possibilità di raccogliere molte informazioni: lo sviluppo della sensoristica permette il monitoraggio in continuo di molte caratteristiche del processo produttivo, sia legate al prodotto sia legate al processo e quindi allo stato delle macchine. Siamo entrati nel campo del **big data**, termine usato per descrivere una raccolta di dati così estesa in termini di volume, velocità e varietà da richiedere tecnologie e metodi analitici specifici per l’estrazione di valore. Ciò può diventare un problema, dato dalla necessità di**distinguere le informazioni utili da quelle inutili**, i segnali forti dal rumore di fondo. In un recente convegno è stato evidenziato proprio questo aspetto, notando quanto non basti solo misurare tutto, ma farlo in modo efficace.

Un altro aspetto della Industria 4.0 è legato all’idea, al momento abbastanza utopica, della fabbrica automatica ed autonoma, senza operatori né manutentori: concetto non nuovo, già pensato da FIAT negli anni ’90, con la Fabbrica ad Alta Automazione. Il tempo ha dimostrato che il modello della fabbrica senza operai e che lavora a luci spente è ancora lontano, ma che il progresso fornisce sistemi sempre più evoluti, orientati in questa direzione.

La tecnologia avanza e tecniche o strumenti un tempo impensabili sono oggi di utilizzo comune: alcuni impianti si avviano e si arrestano in modo automatico, l’uso di telecamere e termocamere permette di monitorare il processo produttivo, i tablet sono sempre più diffusi, metodi di troubleshooting evoluti permettono di individuare rapidamente origini dei guasti e possibili soluzioni, sistemi a radio-frequenza permettono di raccogliere informazioni tecniche, i droni ispezionano zone inaccessibili o pericolose.

A questo punto la carta vincente non sarà la tecnologia, che chiunque può acquisire con facilità, ma la capacità di gestirla al meglio: la risorsa umana competente, con profonde conoscenze tecniche e gestionali, informatiche e statistiche, sarà la carta vincente di un’Azienda nella realtà 4.0. Gli strumenti sono quelli della formazione e della organizzazione, sia del personale interno che esterno (outsourcing). Sistemi di**qualificazione**, secondo norme europee, e **percorsi di formazione** e  **certificazione delle competenze** avranno probabilmente un sempre maggiore sviluppo e valore strategico.

Come cambierà la **professione del manutentore**? Ecco come viene descritto questo sviluppo nell’articolo scritto dal **Presidente Assoeman Francesco Gittarelli ed Alfredo De Falco, Process Excellence & New Project Engineer Unilever**, che potrete scaricare a questo [link .](https://www.assoeman.it/manutenzione-4-0-2/manutentore-4-0/)

Leggi anche un nostro recente post sul tema , a seguito della visita allo SPS Italia alle Fiere di Parma – Manutenzione e Industria 4.0, che riporta l’intervista al **prof. Gianbattista Gruosso** del Politecnico di Milano fatta dalla rete [**Milano Finanza Class CNBC**](https://www.assoeman.it/manutenzione-4-0-2/manutenzione-4-0-aspetti-chiave/)**.**

### Raccolta degli articoli

* [L’oleodinamica nelle applicazioni industriali](https://www.assoeman.it/2018/08/idraulica/) 28/08/2018
* [TPM Total Productive Maintenance](https://www.assoeman.it/2018/07/tpm-total-productive-maintenance/) 28/07/2018
* [Brevetto per invenzione: come tutelarsi](https://www.assoeman.it/2018/06/brevetto-per-invenzione-come-tutelarsi/) 28/06/2018
* [Strumenti di misura della temperatura](https://www.assoeman.it/2018/05/strumenti-di-misura-della-temperatura/) 28/05/2018
* [Funzionamento e Troubleshooting delle pompe oleodinamiche](https://www.assoeman.it/2018/04/funzionamento-e-troubleshooting-delle-pompe-oleodinamiche/) 28/04/2018
* [Circuiti idraulici: scambiatori di calore e serbatoi](https://www.assoeman.it/2018/03/circuiti-idraulici-componenti-accessori-di-regolazione-seconda-parte/) 28/03/2018
* [Circuiti idraulici: accumulatori](https://www.assoeman.it/2018/02/circuiti-idraulici-componenti-accessori-di-regolazione/) 28/02/2018
* [Circuiti idraulici: tubi e raccordi](https://www.assoeman.it/2018/01/circuiti-idraulici-componenti-accessori-di-collegamento/) 28/01/2018
* [I sistemi idraulici](https://www.assoeman.it/2017/12/i-sistemi-idraulici/) 28/12/2017
* [Il monitoraggio degli impianti](https://www.assoeman.it/2017/11/il-monitoraggio-e-la-manutenzione-degli-impianti/) 28/11/2017
* [Industria 4.0 e formazione tecnica](https://www.assoeman.it/2017/10/industria-4-0-quali-competenze/) 28/10/2017
* [Le politiche di manutenzione](https://www.assoeman.it/2017/09/le-politiche-di-manutenzione/) 28/09/2017
* [Appuntamento al SIMa – Summit Italiano per la Manutenzione](https://www.assoeman.it/2017/09/appuntamento-al-sima-summit-italiano-per-la-manutenzione/) 19/09/2017
* [Piccola storia dei modelli produttivi](https://www.assoeman.it/2017/08/evoluzione-dei-modelli-produttivi/) 28/08/2017
* [Industria 4.0: notizie estive](https://www.assoeman.it/2017/08/industria-4-0-notizie-estive/) 20/08/2017

### cerca

Inizio modulo



Fine modulo

### Categorie

Inizio modulo

Categorie             

Fine modulo

### Tag

[5 why](https://www.assoeman.it/tag/5-why/) [AMMJ](https://www.assoeman.it/tag/ammj/) [aspetti generali](https://www.assoeman.it/tag/aspetti-generali/) [assoeman](https://www.assoeman.it/tag/assoeman/) [audit](https://www.assoeman.it/tag/audit/) [automanutenzione](https://www.assoeman.it/tag/automanutenzione/) [big data](https://www.assoeman.it/tag/big-data/) [brevetti](https://www.assoeman.it/tag/brevetti/) [certificazione](https://www.assoeman.it/tag/certificazione/) [circuiti idraulici](https://www.assoeman.it/tag/circuiti-idraulici/) [cmms](https://www.assoeman.it/tag/cmms/) [competenze](https://www.assoeman.it/tag/competenze/) [condition monitoring](https://www.assoeman.it/tag/condition-monitoring/) [diagnostica](https://www.assoeman.it/tag/diagnostica/) [idraulica](https://www.assoeman.it/tag/idraulica/) [Industria 4.0](https://www.assoeman.it/tag/industria-4-0/) [interblocco](https://www.assoeman.it/tag/interblocco/) [Internet of Things](https://www.assoeman.it/tag/internet-of-things/) [kaizen](https://www.assoeman.it/tag/kaizen/) [lean production](https://www.assoeman.it/tag/lean/) [manutenzione](https://www.assoeman.it/tag/manutenzione/) [norme](https://www.assoeman.it/tag/norme-2/) [oleodinamica](https://www.assoeman.it/tag/oleodinamica/) [organizzazione](https://www.assoeman.it/tag/organizzazione/) [politiche di manutenzione](https://www.assoeman.it/tag/politiche/) [problem solving](https://www.assoeman.it/tag/problem-solving/) [professioni](https://www.assoeman.it/tag/professioni/) [progettazione](https://www.assoeman.it/tag/progettazione/) [Qualifica del personale di manutenzione](https://www.assoeman.it/tag/qualifica-del-personale-di-manutenzione/) [qualificazione](https://www.assoeman.it/tag/qualificazione/) [qualità](https://www.assoeman.it/tag/qualita/) [ricambi](https://www.assoeman.it/tag/ricambi/) [service](https://www.assoeman.it/tag/service/) [sicurezza](https://www.assoeman.it/tag/sicurezza/) [sistema informativo](https://www.assoeman.it/tag/sistema-informativo/) [Survey](https://www.assoeman.it/tag/survey/) [termografia](https://www.assoeman.it/tag/termografia/) [Total Productive Maintenance](https://www.assoeman.it/tag/tpm/) [Troubleshooting](https://www.assoeman.it/tag/ts/) [tutela](https://www.assoeman.it/tag/tutela/) [UNI](https://www.assoeman.it/tag/uni/) [UNI EN 15628](https://www.assoeman.it/tag/uni-en-15628/) [UNI EN ISO 14119:2013](https://www.assoeman.it/tag/uni-en-iso-141192013/) [Visual Factory](https://www.assoeman.it/tag/visual-factory/) [World Class Manufacturing](https://www.assoeman.it/tag/wcm/)

ASSOSIAZIONE ESPERTI DI MANUTENZIONE CERTIFICATI

* [Home](https://www.assoeman.it/)
* [Manutenzione 4.0](https://www.assoeman.it/manutenzione-4-0-2/)
* [Occasioni di lavoro](https://www.assoeman.it/occasioni-di-lavoro-2/)
* [Attività](https://www.assoeman.it/attivita/)
* [Norme e tecniche](https://www.assoeman.it/norme/)
* [Istituzionale](https://www.assoeman.it/istituzionale/)
* [Contatti](https://www.assoeman.it/contatti/)
* [RSS](https://www.assoeman.it/feed-2/)

Questo sito utilizza cookie tecnici e cookie di profilazione di terzi. Chiudendo questo banner col bottone Accetto acconsenti all'uso dei cookie[Accetto](https://www.assoeman.it/manutenzione-4-0-2/)