



 E - B O O K

COME AUMENTARE LE PERFORMANCE DI PRODUZIONE

Ottimizzare la Produzione
attraverso i dati

Questo e-book è stato realizzato da S4BT – Consulting Services & Technologies for Life Science. È frutto dell'esperienza e conoscenza maturata in ambito qualità e Digital Transformation nel settore Life Science.

S4BT è proprietaria della piattaforma PRAGMA4U® per la digitalizzazione dei processi aziendali.

INDICE

INTRODUZIONE	4
Missione: controllo di produzione.....	4
1. Ottimizzazione della produzione attraverso la raccolta dei dati	6
Raccolta dei dati di produzione	7
Raccolta dei dati in tempo reale	8
LE METRICHE E I KPI DI PRODUZIONE	9
2. Controllo di Produzione: 7 KPI Essenziali da Monitorare	10
L'IMPORTANZA DEI KPI NELLA PRODUZIONE.....	11
I 7 KPI essenziali per la produzione	11
STRUTTURARE UN SISTEMA EFFICACE DI KPI.....	13
USARE I DATI RACCOLTI PER PORTARE INNOVAZIONE.....	14
Software per la raccolta dati	14
Tradurre i dati in azioni concrete	15
Monitorare i risultati	16
MANUFACTURING: ALCUNI DATI E TREND.....	17
3. Quando considerare l'adozione di un Software	19
LE ESIGENZE DI CHI GESTISCE LA PRODUZIONE	20
LE INEFFICENZE NEL PROCESSO DI PRODUZIONE	21
HAI UN'AZIENDA DA SOFTWARE CHE DIGITALIZZA I PROCESSI SE:.....	22
4. La scelta del Software	23
LA SCELTA DEL SOFTWARE	24
Caratteristiche essenziali di un software di gestione della produzione.....	24
Rispondere alle esigenze della moderna manifattura.....	25
I VANTAGGI DELL'IMPLEMENTAZIONE.....	26
Cos'è PRAGMA4U?	27
CASO STUDIO: Rilascio merci e spedizioni	29
CASO STUDIO: Batch Record.....	30
CHI SIAMO, IN COSA CREDIAMO, COSA FACCIAMO	34
IL NOSTRO VALORE AGGIUNTO	35
CONTATTI.....	36

INTRODUZIONE

Nell'era dell'**Industria 4.0** e delle tecnologie digitali, il valore dei dati nell'ambito industriale è inestimabile.

Ogni giorno, le catene di produzione generano un'enorme quantità di informazioni preziose che, se opportunamente raccolte e analizzate, possono trasformarsi in un vantaggio competitivo.

La capacità di sfruttare questi dati per ottimizzare i processi, ridurre i costi e migliorare la qualità dei prodotti è oggi più che mai cruciale.

Tuttavia, sfruttare appieno il potenziale dei dati richiede due capacità essenziali. Prima di tutto la **capacità di raccogliarli**, ma questa da sola non basta. Serve anche la **capacità di analizzarli** in modo significativo e di tradurre gli insight ottenuti in azioni concrete.

Missione: controllo di produzione

Per chi ricopre ruoli di responsabilità nel settore manifatturiero, come il **Direttore di Produzione** o il **Responsabile di Commessa**, la sfida quotidiana è quella di migliorare l'efficienza e la qualità dei processi produttivi.

Per raggiungere questi obiettivi, la giornata sarà sicuramente occupata dalle seguenti attività:

- 1. Controllare il risultato economico della commessa;**
- 2. verificare l'avanzamento di un ordine di produzione;**
- 3. controllare l'efficienza delle risorse produttive;**
- 4. identificare le fonti di inefficienza;**
- 5. programmare le azioni manutentive e di correzione.**

Un controllo accurato della produzione, basato su dati strutturati e analisi precise, è essenziale **per mantenere competitività e garantire la sostenibilità economica** dell'azienda.

Ma come facilitare il controllo nel settore manifatturiero?

La risposta risiede nell'approfondimento di alcuni temi fondamentali: **la raccolta e l'analisi dei dati di produzione** e **i KPI di produzione**, gli indicatori che rendono agile il controllo delle performance e dell'efficienza in fabbrica.

In questo contesto, la digitalizzazione e **l'adozione di software avanzati** per la gestione e il controllo della produzione si rivelano fondamentali.

Questi strumenti consentono **di strutturare e organizzare i processi produttivi** in modo efficiente e flessibile, garantendo alle aziende la capacità di reagire prontamente ai cambiamenti del mercato e di mantenere una posizione competitiva.

La missione di questo e-book è proprio quella di guidare nella comprensione di quanto sia importante disporre degli **strumenti giusti** per analizzare gli indicatori strategici, conoscere a fondo problemi e inefficienze, e migliorare l'efficienza del tuo contesto produttivo.

Approfondiremo gli aspetti essenziali per il controllo delle performance in fabbrica e dimostreremo come l'adozione di software digitali possa aiutare a ridurre gli sprechi e a migliorare la produttività.

Buona lettura.



CAPITOLO 1

Ottimizzazione della Produzione attraverso la raccolta dei dati

LA RACCOLTA DEI DATI

Rilevare i dati di produzione è la prima attività necessaria per impostare un sistema efficace di gestione e ottimizzazione della produzione e delle performance industriali.

Solo se raccolti in modo accurato, infatti, i dati diventano informazioni di valore.

Nel contesto produttivo, **raccogliere dati** significa sapere quante commesse sono in lavorazione, quali sono le macchine impiegate e in che modo, chi è il personale coinvolto e quali attività sta svolgendo.

Esploriamo adesso due aspetti fondamentali della raccolta dati: **le fasi della raccolta e la raccolta dati in tempo reale.**

Raccolta dei dati di produzione

La raccolta dei dati di produzione può essere suddivisa **in diverse fasi**, ciascuna delle quali gioca un ruolo fondamentale nel processo complessivo di gestione e controllo.

Fase 1: Identificazione dei dati rilevanti

Definire quali dati sono critici per l'analisi e per l'ottimizzazione dei processi produttivi è essenziale per garantire una visione completa e accurata del processo produttivo. I dati necessari **includono la produzione effettiva**, la **qualità del prodotto**, i **tempi di ciclo**, i **materiali impiegati** e le **risorse coinvolte** (manodopera, macchine, attrezzature, impianti).

Fase 2: Selezione dei metodi e degli strumenti

Occorre identificare le varie fonti di dati all'interno dell'ambiente produttivo. Questo potrebbe includere l'utilizzo di **sensori**, **dispositivi di monitoraggio** o **sistemi automatizzati** per acquisire i dati direttamente dalla linea di produzione, applicazioni utilizzate nel processo produttivo come **sistemi di**

gestione aziendale (ERP). È anche importante considerare la formazione del personale per la raccolta manuale dei dati, nel caso in cui si decida che i dati siano raccolti manualmente da parte degli operatori.

Fase 3: Normalizzazione dei dati

Prima di procedere con l'analisi, è spesso necessario normalizzare e pulire i dati raccolti per eliminare errori, duplicati o dati incompleti. Questo processo assicura che i dati siano **coerenti, affidabili** e pronti per l'analisi e l'uso decisionale.

Fase 4: Archiviazione e gestione dei dati

Dopo l'acquisizione, i dati devono essere correttamente archiviati e gestiti per garantirne l'integrità e la disponibilità nel tempo. È fondamentale definire i criteri di archiviazione, inclusa la **struttura dei dati**, la **frequenza di aggiornamento**, i **criteri di conservazione** e la **sicurezza dei dati**, adottando **pratiche conformi alle normative** per proteggere i dati sensibili.

Raccolta dei dati in tempo reale

La raccolta dati in tempo reale rappresenta un'evoluzione significativa rispetto alla raccolta dati manuale, che richiede l'intervento degli operatori per raccogliere, registrare e analizzare i dati. **Il vantaggio principale** della raccolta in tempo reale è la **riduzione dell'intervento umano**, con conseguente **diminuzione dei rischi di errore**, e la possibilità di ottenere **informazioni immediate** sul processo produttivo.

Ma che cosa serve per raccogliere i dati in tempo reale?

1. Sensori e sistemi di monitoraggio avanzati: Le aziende possono acquisire dati direttamente dalla linea di produzione in tempo reale, ottenendo informazioni **continue** e **aggiornate** sulle **performance produttive** e facilitando l'identificazione tempestiva di problemi.

2. Tecnologie digitali: L'uso di **tecnologie digitali** e di **software** di raccolta dati consente di **registrare, visualizzare e analizzare** immediatamente i problemi nella produzione, correggerli e ottimizzare l'efficienza e la qualità complessiva del processo produttivo.



LE METRICHE E I KPI DI PRODUZIONE

La raccolta dati permette di costruire indicatori chiave di performance (**KPI - Key Performance Indicators**) per valutare l'efficienza e l'efficacia dei processi produttivi.

Ad esempio, un'azienda manifatturiera può utilizzare come **KPI** il **tasso di utilizzo della capacità produttiva** o il **tempo medio di ciclo**.

Tuttavia, per calcolare questi KPI in modo accurato, è necessario raccogliere **dati affidabili** sulle quantità prodotte, sui tempi di produzione, sull'utilizzo dei materiali e sui tempi di inattività delle macchine.

Questi dati forniscono **una base solida** per **analizzare le prestazioni** e **identificare aree di miglioramento** all'interno del processo produttivo.

Nel prossimo capitolo, analizzeremo i KPI fondamentali da monitorare nella produzione.



CAPITOLO 2

Controllo di Produzione: 7 KPI Essenziali da Monitorare

L'IMPORTANZA DEI KPI NELLA PRODUZIONE

Come scritto nel capitolo precedente, nel contesto produttivo non si generano solo prodotti, ma anche **un'enorme quantità di dati**.

Questi dati devono essere letti, analizzati e interpretati per misurare i risultati e verificare se la produzione procede nella giusta direzione o se emergono criticità.

Qui entrano in gioco i **KPI**, indicatori essenziali per gestire in modo sistematico e razionale le attività di misurazione, controllo e correzione.

Un KPI è un indice che monitora l'andamento e la performance di un processo aziendale. In un'azienda manifatturiera, i KPI sono indicatori utilizzati per controllare l'efficienza del processo produttivo, con l'obiettivo di aumentarne il livello, migliorare la produttività e incrementare la competitività aziendale.

I 7 KPI essenziali per la produzione

Nonostante la diversità dei contesti produttivi, tutti gli stabilimenti produttivi devono avere a disposizione gli indicatori chiave su **efficienza, marginalità, qualità, tempistiche**.

Con questi indici è infatti possibile controllare – e correggere in caso di criticità – i fattori che **incidono sul rendimento delle risorse** e, quindi, sulla **produttività** aziendale:

- **tempi di lavorazione;**
- **quantità prodotte;**
- **livello di qualità della produzione;**
- **incidenza e frequenza dei fermi macchina;**
- **avanzamento della commessa;**
- **tempi di approvvigionamento;**

- **andamento e causali di scarto;**
- **efficienza degli impianti;**
- **puntualità delle lavorazioni.**

Questi KPI possono essere suddivisi in **quattro gruppi principali**:

KPI di produttività

1 OEE (Overall Equipment Effectiveness): Considerato il **KPI per eccellenza**, questo indicatore misura l'efficienza complessiva degli impianti produttivi, considerando fattori quali la disponibilità delle macchine, la loro efficienza e la qualità dei prodotti ottenuti.

Monitorare l'OEE consente di identificare eventuali perdite di produzione e di adottare misure correttive

KPI di qualità e scarti

2 WIP (Work In Progress): Misura la quantità di prodotto in lavorazione, permettendo di monitorare lo stato del flusso produttivo.

3 Scarti di produzione: Rileva la quantità di scarti e non conformità, aiutando l'azienda a ridurre le inefficienze e i costi associati.

KPI di servizio

4 Lead Time: Misura il tempo totale impiegato dalla ricezione dell'ordine alla consegna al cliente, valutando la capacità dell'azienda di rispondere rapidamente alle richieste del mercato.

KPI delle prestazioni di processo

5 Quantità prodotta: Indica il numero di unità prodotte per macchina o processo, monitorando la produttività del ciclo di produzione.

6 Downtime: Rileva il tempo di inattività non pianificato, evidenziando i fermi macchina e le interruzioni che compromettono l'efficienza.

7 Utilizzo della capacità produttiva: misura l'effettivo impiego, in termini di tempo, delle risorse disponibili. Ad esempio, per le macchine prende in considerazione questa formula:

totale capacità produttiva macchina (ore che può lavorare) – fermi – ore di manutenzione

Perché questi 7 KPI sono indispensabili? Perché guidano il management tecnico-direzionale nell'aumento del livello di performance produttiva aziendale. Infatti, nei contesti manifatturieri in cui si riesce a impostare un sistema di controllo basato su tali indicatori, si verifica uno **snellimento delle operazioni produttive, un incremento di efficienza operativa** e il **raggiungimento degli obiettivi commerciali**.

STRUTTURARE UN SISTEMA EFFICACE DI KPI

Implementare un sistema di KPI richiede un **approccio strutturato** e **l'integrazione di tecnologie avanzate**.

Questo processo si articola in due fasi principali:

Fase 1: La Progettazione

Si identificano i processi da monitorare e gli obiettivi di miglioramento correlati. Come si procede?

1. Si elencano i processi chiave e gli obiettivi da raggiungere.
2. Si stabilisce l'unità di misura di ogni indicatore.
3. Si stabilisce la frequenza di calcolo.
4. Si definisce chi avrà accesso a quell'indicatore.
5. Si decidono le responsabilità di utilizzo del KPI (come, quando e per cosa).
6. Si stabilisce come trasformare i numeri in piani operativi.

Fase 2: Operatività

Si procede alla reale costruzione dell'indicatore. Per portare avanti questa fase, l'azienda deve avere:

- le giuste **smart technology** in tutto l'impianto produttivo;

- un **software MES** in grado di rilevare automaticamente i dati di produzione, confrontarli con i target aziendali e rielaborarli in forma grafica all'interno di dashboard di analisi interattive;
- dei **cruscotti di prestazioni accessibili**, cioè uno strumento di management che racchiude tutte le informazioni sintetiche per capire a colpo d'occhio se l'andamento produttivo è quello giusto.

USARE I DATI RACCOLTI PER PORTARE INNOVAZIONE

Come scritto nel capitolo uno, raccogliere i dati è fondamentale, ma **saperli utilizzare** lo è ancora di più.

È questo il passaggio che porta innovazione e costante miglioramento dei processi produttivi (il cosiddetto "*lean improvement*").

L'**analisi dei dati** permette di **identificare inefficienze**, **elaborare piani d'azione** dettagliati e **implementare modifiche** che **migliorano la produttività, la qualità e la competitività** dell'azienda.

Software per la raccolta dati

Il **software per la raccolta dei dati di produzione** è uno strumento essenziale che consente non solo di raccogliere, ma anche di **archiviare, elaborare, leggere e analizzare i dati**, migliorando notevolmente l'efficienza produttiva.

Questi software **automatizzano la raccolta dei dati da diverse fonti**, come **kiosk interattivi, sensori, macchinari, sistemi di monitoraggio, database e altri dispositivi**.

Inoltre, **offrono visualizzazioni intuitive** che rendono immediatamente comprensibili le informazioni raccolte.

Investire in un buon software di raccolta dati consente a tutti i livelli aziendali - **direzione, produzione, acquisti, logistica** - di accedere alle informazioni relative all'avanzamento dei processi produttivi e ai costi sostenuti.

Questo può avere un impatto significativo sull'organizzazione del reparto produttivo, portando a **numerosi vantaggi**:

1. **Maggiore precisione e tempestività:** Il software elimina gli errori umani associati alla raccolta manuale dei dati, consentendo un'acquisizione più accurata e tempestiva delle informazioni produttive.
2. **Maggiore efficienza:** Automatizzando il processo di acquisizione e archiviazione dei dati, il software riduce la dipendenza da schede cartacee o fogli di calcolo, rendendo il processo più fluido e affidabile.
3. **Migliore visibilità:** Fornendo una visione completa e in tempo reale delle operazioni produttive, il software facilita il monitoraggio e la gestione delle attività aziendali.
4. **Tracciabilità e monitoraggio in tempo reale:** La registrazione accurata dei dati consente di tracciare facilmente la storia e l'evoluzione dei processi produttivi, migliorando la capacità di prendere decisioni informate.
5. **Auto-valutazione e miglioramento continuo:** Gli operatori, mentre registrano i dati, possono accedere a report dettagliati o strumenti di analisi che li aiutano a comprendere meglio le loro performance produttive e a valutarsi autonomamente

Tradurre i dati in azioni concrete

L'utilizzo dei dati raccolti non si ferma all'analisi.

Il vero valore dei dati emerge quando vengono tradotti in **azioni concrete e misurabili**.

Questo passaggio è cruciale poiché significa che i dati devono essere utilizzati per sviluppare **piani d'azione dettagliati** finalizzati a implementare modifiche, apportare correzioni e risolvere inefficienze identificate dall'analisi.

In altre parole, **i dati diventano la base per strategie e decisioni operative che migliorano il processo produttivo.**



Monitorare i risultati

Il monitoraggio costante dei risultati è indispensabile per valutare l'impatto delle azioni intraprese.

È importante utilizzare i KPI e le metriche di performance per verificare il successo delle iniziative di miglioramento e, se necessario, aggiustare o correggere la rotta.

Questo processo di **feedback continuo** è essenziale per mantenere l'efficienza e l'efficacia dei processi produttivi.

In sintesi, esistono numerosi strumenti e approcci per utilizzare i dati raccolti in produzione.

Le aziende manifatturiere hanno a disposizione molteplici mezzi per trasformare le informazioni in innovazione, migliorando la qualità, l'efficienza produttiva e la competitività complessiva.

I vantaggi derivanti da un sistema di controllo basato sui KPI includono il **monitoraggio accurato delle linee produttive**, la **riduzione dei tempi di fermo**, la **minimizzazione degli scarti** e il **contenimento dei costi**.

Tuttavia, per essere **realmente efficace**, questo approccio richiede un impegno costante e **l'integrazione di competenze e tecnologie avanzate**.

MANUFACTURING: ALCUNI DATI E TREND

Fino adesso abbiamo parlato di come per le aziende manifatturiere, l'adozione di una strategia robusta di gestione dei dati rappresenta un **fondamentale punto di svolta** per l'ottimizzazione dei processi produttivi.



Un recente studio di **Confindustria**, evidenzia come in **Europa** stiano crescendo gli investimenti finalizzati al miglioramento dell'efficienza operativa.

In particolare, le tecnologie digitali, offrono nuove e significative opportunità per la raccolta e l'analisi dei dati.

Secondo un'analisi condotta da **Confindustria**, il **35%** delle **aziende manifatturiere italiane** riconosce l'esigenza di implementare **soluzioni tecnologiche** che permettano ai manager di business di definire e gestire scenari operativi a partire dai dati.

(Fonte "Il Digitale in Italia 2023", Confindustria digitale – Anitec – Assinform)

La transizione verso una gestione produttiva data-driven offre una serie di vantaggi documentati da studi e ricerche.

Di seguito, **alcuni dei principali benefici riscontrati:**

1. Riduzione dei costi:

-25%

Un rapporto di **McKinsey & Company** ha dimostrato che le aziende che investono in sistemi di raccolta e analisi dei dati possono ridurre i costi operativi fino al **25%**.

Fonte: [Accelerating the digitization of business processes | McKinsey](#)

2. Riduzione dei tempi di inattività:

-50%

Secondo un rapporto di **Aberdeen Group**, l'utilizzo di sistemi di raccolta dati e di monitoraggio della produzione può ridurre i tempi di inattività delle risorse fino al **50%**.

Fonte: [The Challenges and Opportunities of OT & IT Integration - Aberdeen Strategy & Research](#)

3. Aumento della produttività:

Tra
+5% e +8%

Rockwell Automation ha analizzato l'impatto dell'introduzione di un sistema della gestione dei processi in aziende del settore alimentare, rilevando un aumento della produttività compreso tra il **5% e l'8%**.

Fonte: [UNA RICETTA DIGITALE PER IL FUTURO \(rockwellautomation.com\)](#)



CAPITOLO 3

Quando considerare l'adozione di un Software

LE ESIGENZE DI CHI GESTISCE LA PRODUZIONE

Anche in presenza di un'organizzazione produttiva ben strutturata e con risultati soddisfacenti, la gestione della produzione resta un compito complesso, che richiede un'attenzione costante all'organizzazione e al controllo dei processi.

Se sei un **responsabile tecnico** o se fai parte del **management aziendale**, hai sicuramente **due necessità**:

AVERE DATI AGGIORNATI SU TEMPI, ATTIVITÀ, QUANTITÀ PER:

- monitorare le attività degli operatori e delle macchine
- controllare le linee produttive
- sapere se e dove ci sono problemi di efficienza
- decidere come correggere le anomalie

MIGLIORARE L'EFFICIENZA PRODUTTIVA, TRAMITE:

- riduzione dei costi
- riduzione degli sprechi
- innalzamento della qualità dei prodotti

Se queste sono le esigenze quotidiane dell'azienda, potrebbe essere il momento di considerare soluzioni software che aiutano a migliorare l'efficienza e la produttività degli impianti industriali, attraverso le **tecnologie IT** per il **manufacturing**.

LE INEFFICIENZE NEL PROCESSO DI PRODUZIONE

Esploriamo quali sono le situazioni che si vivono quotidianamente e che rendono “inefficiente” il processo di controllo della produzione, quelle situazioni che un software digitale va a migliorare.

GESTIONE DI SCHEDE DI LAVORAZIONE CARTACEE, CHE VENGONO STAMPATE E COMPILATE A MANO DAGLI OPERATORI

Magari non si riescono a raccogliere i dati effettivi di produzione, oppure si raccolgono in **tempi lunghi** o, ancora, si trovano salvati in più database frammentati. E quando servono, si devono cercare e ricostruire, sperando che siano stati trascritti senza errori. Insomma, una gestione dei dati non efficace.

INEFFICIENZE NON IDENTIFICATE CHE PERFORMANO AL DI SOTTO DELLO STANDARD AZIENDALE

Il reparto è a conoscenza del fatto che durante il processo c'è uno spreco di risorse e di tempo: ad esempio i **fermi macchina, le rilavorazioni, le riprogrammazioni, gli errori umani, le manutenzioni**. Queste situazioni generano inefficienze e quindi costi. Non si riescono a quantificare gli sprechi, ma un calo della produttività.

Abbiamo descritto due scenari che non sono così rari, sicuramente ci sono una o entrambe queste condizioni anche nella tua azienda.

Possiamo allora considerarla un'azienda da Piattaforma Software?

HAI UN'AZIENDA DA SOFTWARE CHE DIGITALIZZA I PROCESSI SE:

Se si crede **nell'importanza del controllo per ottimizzare notevolmente i processi** interni e ridurre tempi morti e sprechi

Se si vuole **risolvere i problemi reali del sistema produttivo** e riuscire ad avere:

- ✓ **un sistema di raccolta dati collaudato e sicuro**
- ✓ **un processo produttivo ben organizzato e controllato**
- ✓ **una dettagliata conoscenza dei processi in fabbrica**
- ✓ **dati aggiornati con cui pianificare le attività aziendali**
- ✓ **un supporto alle decisioni strategiche**
- ✓ **un ambiente di controllo accessibile con indicatori chiari**
- ✓ **una raccolta dati automatica**
- ✓ **una comunicazione interna basata sulle informazioni operative**

Se l'azienda possiede entrambe queste condizioni, allora, con l'aiuto di una **Piattaforma Software All-in-one** in ambito manufacturing, si può realizzare un processo di lavorazione controllato ed efficiente.



PRAGMA4U

La mia Dashboard

SOP in scadenza 3m

TIPO PROCESSO	CODICE PROCESSO	TITOLO	DATA
SOP Area Assicurazione Qualità	SOP_QA-001 Ver. 01	SOP di Gestione...	2021/10/22
SOP Area Assicurazione Qualità	SOP_QA-002 Ver. 01	Gestione Change Control	2022/02/11
SOP Area Assicurazione Qualità	SOP_QA-003 Ver. 01	Gestione delle deviazioni	2022/02/14

NC e DEV up to now



Processi aperti nel QA



Training del mio Team

PROCESS CODE	AUTH	OWNER	CURRENT STATUS
TRA-21-000001		Barese Dafne (barese)	Chiuso
TRA-21-000002		Marchesi Ernesto (emarchesi)	Chiuso
TRA-21-000003		Wanda	Esecuzione

CAPITOLO 4

La scelta del Software

LA SCELTA DEL SOFTWARE

Iniziamo parlando di tecnologie per la produzione, o meglio di **software** per la gestione della produzione industriale.

In realtà entriamo in un elenco molto ricco, ampio, che include una lunga lista di prodotti, software e soluzioni.

Queste tecnologie, portate nei reparti produttivi, creano uno scenario dove **macchine, persone, materiali e processi sono connessi e comunicano tra loro.**

Abilitano quindi la trasformazione digitale delle imprese.

Caratteristiche essenziali di un software di gestione della produzione

Per scegliere il software giusto per la tua azienda, è importante considerare alcune caratteristiche fondamentali:

1. **Funzionalità avanzate:** Deve offrire una gamma di funzionalità per la gestione e l'ottimizzazione della produzione, inclusa la raccolta dati, l'accesso delle risorse, e l'integrazione con altri sistemi aziendali.
2. **Integrazione con altri sistemi:** La capacità di integrarsi con software gestionali, ERP, e altri sistemi di controllo è essenziale per garantire un flusso di informazioni senza interruzioni.
3. **Facilità d'uso e configurazione:** Un software complesso non deve essere difficile da usare. Soluzioni intuitive riducono la curva di apprendimento e semplificano la configurazione iniziale.
4. **Scalabilità e flessibilità:** Deve poter crescere con l'azienda, adattandosi a nuove esigenze e ampliamenti produttivi senza richiedere interventi massicci.



Rispondere alle esigenze della moderna manifattura

Le moderne esigenze della produzione richiedono sistemi flessibili, competitivi e capaci di garantire un'elevata qualità delle informazioni raccolte e analizzate.

Un software ben scelto risponde a queste esigenze attraverso un approccio integrato che consente alle aziende di:

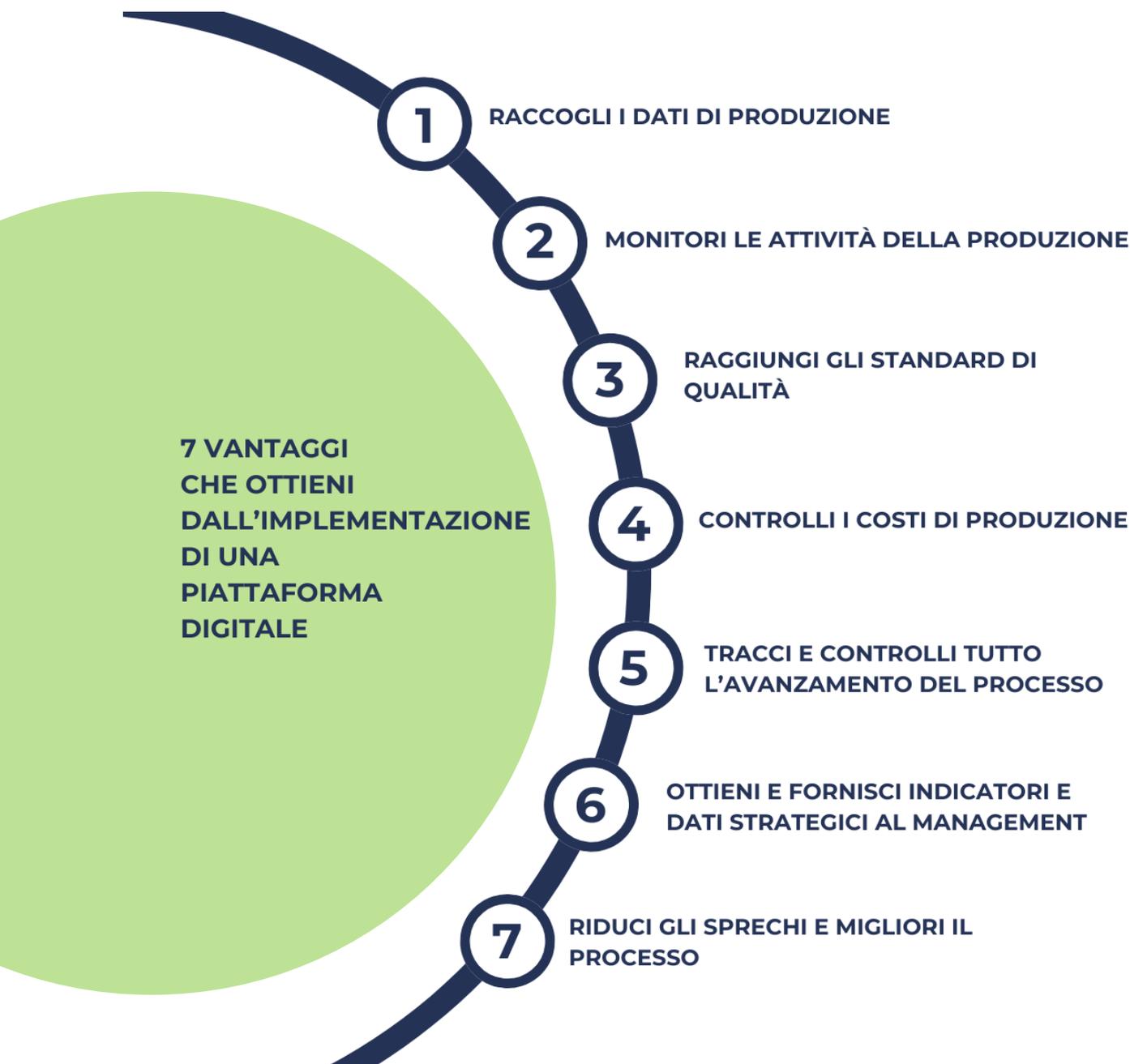
- **Adattarsi rapidamente ai cambiamenti del mercato:** con un'architettura modulare, risponde in modo tempestivo a nuove esigenze produttive o variazioni nella domanda.
- **Competere efficacemente sul mercato globale:** Integrando tecnologie avanzate, il giusto software aiuta le aziende a mantenere un vantaggio competitivo, migliorando la produttività e la qualità.
- **Garantire la massima qualità dei dati:** La precisione e l'affidabilità dei dati raccolti sono fondamentali per il controllo della qualità e per prendere decisioni informate.

I VANTAGGI DELL'IMPLEMENTAZIONE

L'adozione di un software di gestione avanzato, offre una serie di benefici che si estendono ben oltre la semplice gestione delle operazioni quotidiane.

Ecco alcuni dei vantaggi principali:

- ✓ **Ottimizzazione dei processi:** È possibile monitorare e ottimizzare l'intero flusso produttivo, dalla pianificazione alla distribuzione, migliorando l'efficienza operativa e riducendo gli sprechi.
- ✓ **Integrazione con ERP e altri sistemi aziendali:** Il giusto Software è progettato per integrarsi perfettamente con gli ERP già in uso, garantendo un flusso continuo di informazioni in tempo reale tra le diverse aree aziendali.
- ✓ **Flessibilità e scalabilità:** Il software si adatta facilmente a varie dimensioni aziendali, dalle piccole imprese alle grandi industrie, garantendo una crescita senza soluzione di continuità.
- ✓ **Monitoraggio in tempo reale:** Il Software offre una visibilità completa su tutte le fasi del processo produttivo, permettendo decisioni informate e tempestive.
- ✓ **Supporto decisionale avanzato:** Grazie agli strumenti di analisi integrati, Il Software fornisce insight dettagliati che facilitano la gestione strategica delle risorse e delle operazioni.
- ✓ **Riduzione dei costi operativi:** Ottimizzando e automatizzando i processi e gestendo efficientemente le risorse, il software contribuisce a ridurre i costi operativi, migliorando la qualità del prodotto finale.
- ✓ **Tracciabilità e conformità:** Il Software traccia ogni fase del processo produttivo, garantendo la conformità alle normative e agli standard di qualità.



Cos'è PRAGMA4U?

PRAGMA4U® è la Piattaforma *All – in – one* che offre un insieme completo di strumenti per il **controllo**, il **monitoraggio** e **ottimizzazione dei processi produttivi**.

Questo approccio permette di superare la semplice raccolta e gestione dei dati provenienti dai macchinari, offrendo un controllo totale su ogni aspetto della produzione, **adattabile alle esigenze specifiche di ogni azienda**.

A differenza di altri software, PRAGMA4U® si concentra **sull'integrazione** e sulla **gestione delle informazioni**, facilitando la comunicazione tra i vari livelli aziendali e **migliorando l'interazione tra macchine e persone**.

PRAGMA4U® è una Piattaforma versatile e innovativa, progettata per rispondere alle esigenze di **aziende di ogni dimensione e settore**.

Si tratta di una soluzione **altamente flessibile**, pensata per adattarsi a qualsiasi tipo di **processo aziendale**, offrendo un supporto significativo a professionisti e manager che necessitano di gestire le operazioni e i processi in modo efficiente e integrato.

Uno degli elementi distintivi di PRAGMA4U® è la sua capacità di **centralizzare tutti i processi** aziendali in un **unico sistema**, consentendo un monitoraggio in tempo reale delle performance attraverso **dashboard personalizzate**.



Questo approccio non solo **semplifica la gestione quotidiana delle operazioni**, ma permette anche di **prendere decisioni informate basate su dati concreti**.

Ad esempio, un Project Manager che deve supervisionare più siti di produzione contemporaneamente può utilizzare PRAGMA4U® per avere una visione d'insieme e **intervenire tempestivamente in caso di necessità**.

Un caso pratico ha dimostrato come l'adozione di PRAGMA4U® abbia permesso a un'azienda di **automatizzare operazioni chiave, migliorando la produttività e riducendo i costi operativi**.



CASO STUDIO: Rilascio merci e spedizioni

CLIENTE

Azienda italiana, riconosciuta a livello mondiale come una realtà affidabile e flessibile nella produzione di API e di forme di dosaggio.

IL PROBLEMA DA RISOLVERE

Necessità di ottimizzazione e di successiva digitalizzazione del processo di Rilascio Merci e Spedizione. Il flusso utilizzato si traduceva operativamente in attività *time-consuming*, identificate in tempi di attesa non giustificati ed eccessivi controlli. Inoltre, i responsabili di processo non avevano possibilità conoscere lo stato dello stesso durante i vari step.



Risparmio annuo
100.000 €



Incremento della sicurezza dei dati, eliminazione del rischio di errore umano, deperimento e smarrimento



Risparmio per ciascun documento
20 ore lavorative

Attività di processo eseguite in Manuale
68%



Attività automatiche e digitalizzate
83%



CASO STUDIO: Batch Record

CLIENTE

L'azienda fa parte dell'indotto farmaceutico, opera a livello internazionale ed è specializzata nel riconfezionamento e distribuzione di prodotti farmaceutici da banco.

RICHIESTA

Digitalizzare il processo di batch record (BR) per eliminare l'uso di documenti cartacei e integrare i sistemi produttivi per ottimizzare la raccolta e l'analisi dei dati relativi alla produzione con lo scopo di effettuare efficaci piani di manutenzione predittiva o prospettica

IL PROBLEMA DA RISOLVERE

Il cliente gestisce tra i 250-300 BR/mese

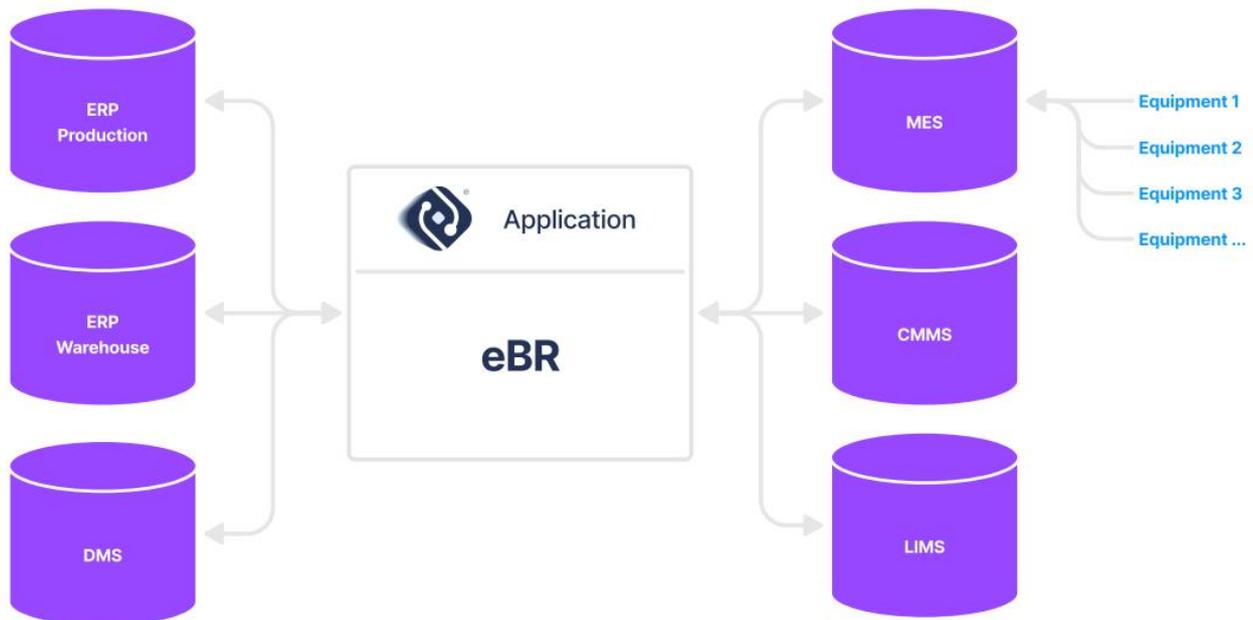
La sfida è stata quella di efficientare i diversi processi di Qualità, portandoli alla stessa velocità di quelli Produttivi, garantendo la compliance, l'integrità dai dati e soprattutto eliminando gli sprechi.

OBIETTIVI DI PROGETTO

Le opportunità identificate si trasformano in principi guida fondamentali per la progettazione. Questi principi emergono come pilastri centrali, consentendo una sinergia continua tra le diverse fasi e componenti del processo. Essi garantiscono una comunicazione fluida tra sistemi e strutture organizzative, creando un tessuto interconnesso che massimizza l'efficienza e la coerenza.



INTEGRAZIONI



OPPORTUNITA'

Le opportunità rilevate si trasformano in principi guida fondamentali per la progettazione. Emergono come pilastri centrali, consentendo una sinergia senza soluzione di continuità tra diverse fasi e componenti del processo, garantendo una comunicazione fluida tra sistemi e strutture organizzative, creando un tessuto interconnesso che massimizza l'efficienza e la coerenza.

1. Integrazione di Tecnologie Avanzate

L'adozione di un sistema BR digitalizzato apre la strada all'integrazione di tecnologie avanzate come l'Internet of Things (IoT) per la raccolta automatica dei dati di produzione, l'intelligenza artificiale (AI) per l'analisi predittiva e il machine learning per l'ottimizzazione dei processi.

2. Analisi dei Dati in Tempo Reale

La capacità di monitorare e analizzare i dati di produzione in tempo reale consente di identificare rapidamente potenziali problemi di qualità o inefficienze, permettendo interventi tempestivi che possono migliorare significativamente la qualità del prodotto e ridurre i costi.

3. Decisioni Basate sui Dati

La centralizzazione e l'accessibilità dei dati di produzione e qualità facilitano un processo decisionale informato, migliorando l'efficacia delle strategie di produzione e supportando lo sviluppo di nuovi prodotti.

4. **Miglioramento della Tracciabilità**

Un sistema BR digitalizzato migliora significativamente la tracciabilità di ogni lotto di produzione, essenziale sia per soddisfare le esigenze regolatorie, sia per gestire efficacemente eventuali non conformità e richiami di prodotto.

5. **Riduzione dell'Impatto Ambientale**

Minimizzare l'uso della carta e i rifiuti correlati supporta le iniziative di sostenibilità ambientale dell'azienda, riducendo l'impronta ecologica e migliorando l'immagine aziendale agli occhi di consumatori e stakeholder.

6. **Scalabilità e Flessibilità**

Un sistema digitalizzato fornisce una piattaforma scalabile che può adattarsi facilmente all'evoluzione delle esigenze aziendali, dalla gestione della crescita produttiva all'espansione in nuovi mercati o linee di prodotto.

7. **Opportunità di Innovazione**

La disponibilità di dati dettagliati e analitici può rivelare nuove opportunità per l'innovazione di prodotto e processo, alimentando la ricerca e lo sviluppo e promuovendo una cultura aziendale orientata al miglioramento continuo

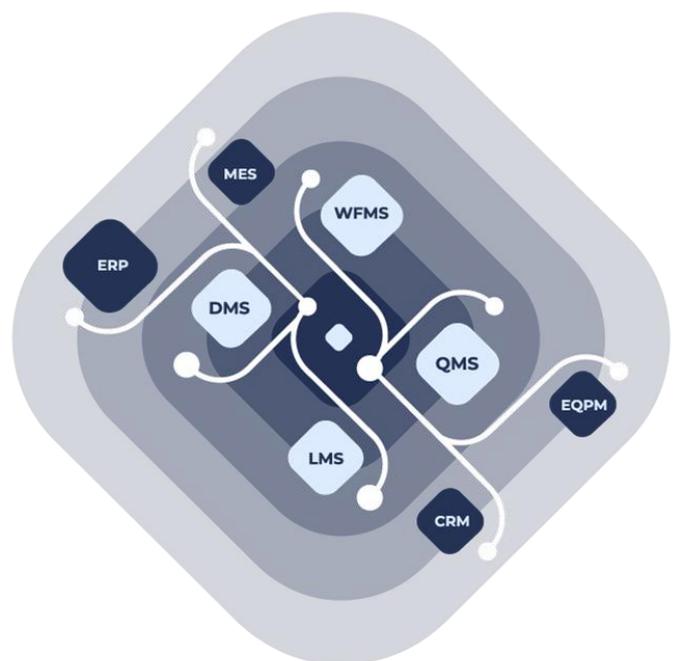
PRAGMA4U® si distingue dalle altre soluzioni presenti sul mercato grazie alla sua natura "All-in-one" e alla facilità con cui può essere integrata nei sistemi esistenti.

Con PRAGMA4U® puoi creare una mappa digitale della tua azienda in modo graduale e mirato.

Workflow Management System (WFMS)
Quality Management System (QMS),
Document Management System (DMS),
Learning Management System (LMS),

Più tecnologie all'interno di in un'unica piattaforma.

PRAGMA4U si integra inoltre con equipment e altri sistemi come ERP, MES, CRM.



La Piattaforma combina tecnologia avanzata con un'interfaccia intuitiva, semplificando l'adozione e l'uso quotidiano.

Tra i **vantaggi principali**, PRAGMA4U® permette **l'esportazione di dati** e la **creazione di dashboard su misura**, offrendo un notevole valore aggiunto agli utenti.

Inoltre, l'assistenza clienti è un aspetto centrale dell'offerta, con un supporto dedicato e personalizzato che risponde alle specifiche esigenze di ogni azienda.

Guardando al futuro, PRAGMA4U® è in continua evoluzione, con lo sviluppo di nuove funzionalità pensate per migliorare ulteriormente l'esperienza utente.

L'azienda punta a espandere la propria presenza, mantenendo un approccio innovativo e orientato all'ascolto dei feedback dei clienti per offrire soluzioni sempre più in linea con le esigenze delle aziende moderne.

PRAGMA4U® rappresenta una delle soluzioni più avanzate per analizzare i dati della produzione, che si distingue per la capacità di connettere e armonizzare le diverse componenti della catena produttiva, **migliorando la competitività aziendale.**

CHI SIAMO, IN COSA CREDIAMO, COSA FACCIAMO

Siamo S4BT, attivi dal 1995, e ci siamo affermati come partner affidabile e flessibile per le aziende del **settore Life Sciences**, costruendo relazioni solide e durature con i nostri clienti.

La nostra azienda si distingue per una **doppia anima**: una focalizzata sulla **consulenza specialistica** e l'altra dedicata allo sviluppo di **soluzioni tecnologiche avanzate**.

Crediamo nella sinergia, che ci consente di offrire un approccio integrato, capace di unire competenze multidisciplinari per **garantire la Compliance** e **migliorare le Performance**.

Supportiamo le PMI nell'adozione della cultura della buona organizzazione e del controllo efficiente, promuovendo scelte concrete, consapevoli e responsabili, orientate a risultati misurabili.

Come lo facciamo? Attraverso una tecnologia che **produce informazioni** utili e semplici da utilizzare, affiancata da una **consulenza** che valorizza questi dati.

Abbiamo combinato **consulenza** e **tecnologia** in **PRAGMA4U®**, la piattaforma all-in-one pronta all'uso, progettata per l'ottimizzazione e la digitalizzazione dei processi.

PRAGMA4U® fornisce dati in modo agile e li rende facilmente utilizzabili, permettendo di raggiungere Compliance aziendale e pieno controllo.

IL NOSTRO VALORE AGGIUNTO

Competenza di oltre 20 anni nello sviluppo del software in settori regolamentati	Unico interlocutore, nessun intermediario	Azienda certificata ISO 9001:2015
UX Designer con Approccio strategico, metodico e partecipativo	Documentazione di convalida disponibile in Area Clienti	Sistema di Trouble Ticketing dedicato
Mappatura AS IS e TO BE e del valore generato dalla soluzione	Gestione sistema su ambiente duplice: Qualità e Produzione	Supporto di un Customer success Manager

CONTATTI

Stefano Zaottini,

Account executive PRAGMA4U, S4BT

stefano.zaottini@s4btsrl.com

Linkedin: [Stefano Zaottini](#)

Sito web: www.pragma4u.it

Linkedin: [PRAGMA4](#)