

# Diploma Executive Master in Management EMIM

DIGITALIZZAZIONE DEI PROCESSI AZIENDALI

**REPORT DI PROGETTO**

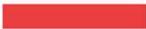
Project Work

Si ringrazia, per la preziosa collaborazione, il  
Prof. Ronchi.

POLIMI GRADUATE SCHOOL OF MANAGEMENT

Ott '23

# BRIEF PRESENTATION

  
**Zavi S.r.l.**  
APPLICAZIONI ELETTRONICHE

Working With the Best

**ABB**

**MAKFIL**

*tyco*



**Rockwell**  
**Automation**



# Azienda certificata ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO27001:2015

Siamo dotati degli impianti di produzione e delle apparecchiature di prova necessari per la fabbricazione di prodotti costantemente conformi alle norme pertinenti.



## Materiali Critici

Per i materiali critici, le procedure di ispezione in entrata coprono i test pertinenti per garantire la sicurezza finale del prodotto.



## Conflict Free

Come azienda specializzata, evitiamo di comperare da marchi segnati da genocidi, guerre e stermini.



## Rating di Sostenibilità (EcoVadis)

Per il secondo anno consecutivo, Zavi S.r.l. ha ottenuto una medaglia d'argento, per l'impegno sulla sostenibilità.

# EXAMPLE OF PRODUCT OFFER



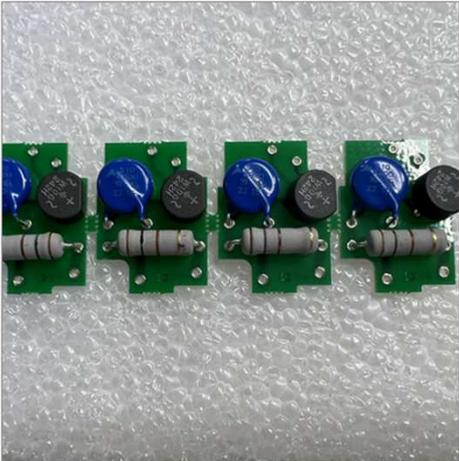
AGGRAFFATURA DOPPIA  
€ 0,65



CRIMPATURA SEMPLICE  
€ 0,85



SALDATURA CAVO SERIGRAFATO SU MICRO  
- SWITCH  
€ 1,40



SALDATURE SU SCHEDE ELETTRONICHE IN  
SERIE  
€ 0,24

# BRIEF PORTFOLIO

Zavi S.r.l.  
APPLICAZIONI ELETTRICHE **Porfolio**



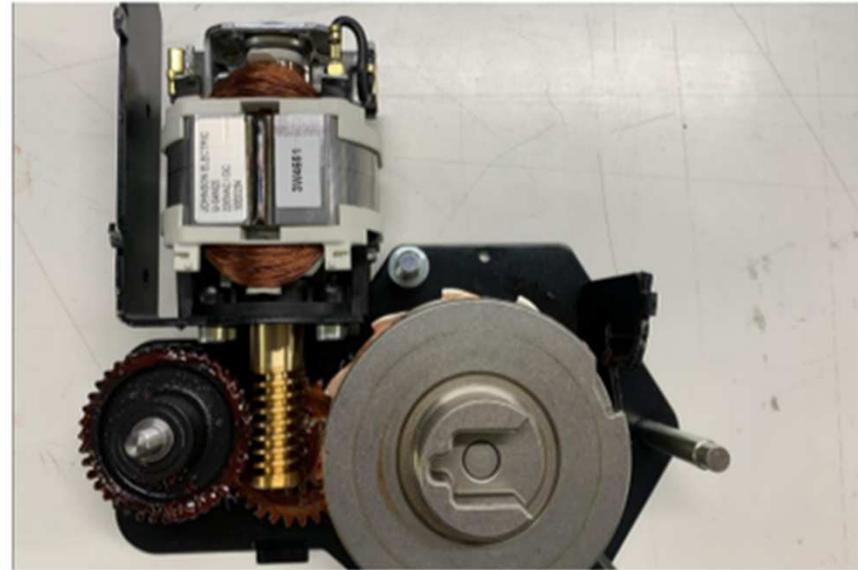
# BRIEF PORTFOLIO

**Zavi S.r.l.**  
APPLICAZIONI ELETTRONICHE **Porfolio**



# BRIEF PORTFOLIO

**Zavi S.r.l.**  
APPLICAZIONI ELETTRICHE **Portfolio**



- # Obiettivo del project Work

## Realizzazione e implementazione di un MRP System

#	Kpi	DESCRIZIONE
1	Precisione dell' Inventory	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasso di scorte obsolete</li> <li>% di discrepanza tra Inventory (fisico) e quello registrato dal sistema MRP</li> </ul>
2	OTD	<ul style="list-style-type: none"> <li>% di consegne effettuate nei tempi previsto rispetto alle promesse di consegna</li> </ul>
3	Fill Rate	<ul style="list-style-type: none"> <li>% di richieste di materiale soddisfatte senza ritardi o carenza di merce</li> </ul>
4	Lead Time	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo (medio) per ricevere i materiali dal fornitore</li> </ul>
5	Rotazione delle scorte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di volte in cui le scorte vengono completamente utilizzate e sostituite durante il periodo di riferimento</li> </ul>
6	Capacità produttiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>% di uso di capacità produttiva rispetto alla capacità massima</li> </ul>
7	Costo delle scorte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costo totale delle scorte inclusi i costi di immagazzinamento e di manutenzione</li> </ul>
8	Previsione delle previsioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>% di accuratezza delle previsioni</li> </ul>
9	Tempo ciclo di produzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo (medio) richiesto per completare un ciclo produttivo, dal ricevimento dell'ordine alla realizzazione del prodotto finito</li> </ul>
10	Rottura delle scorte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di volte in cui la produzione è restata ferma a causa di una sbagliata pianificazione</li> </ul>
11	Riduzione costi operativi	<ul style="list-style-type: none"> <li>% di riduzione dei costi operativi dovuti all'implementazione del sistema MRP</li> </ul>
12	Utilizzo sistema MRP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di persone che utilizzano regolarmente il sistema di approvvigionamento MRP</li> </ul>
13	Tasso di errore nell' Inventory	<ul style="list-style-type: none"> <li>% di errori di inventario registrati nel sistema MRP rispetto all'inventario fisico</li> </ul>
14	Soddisfazione del cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misurata tramite feedback, per valutare se il sistema MRP ha contribuito a migliorare la loro esperienza</li> </ul>
15	Ritorno sugli Investimento ROI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcolato in base agli investimenti effettuati per implementare il sistema MRP rispetto ai risparmi ottenuto o ai ricavi aggiuntivi generati</li> </ul>

# WORK METHOD

- **Scenario As-Is (Senza MRP)**

**1. Pianificazione manuale:** La pianificazione della produzione avviene manualmente, basandosi principalmente su previsioni date dal cliente e utilizzo di fogli elettronici (Excel, ecc...)

**2. Inventario elevato:** A causa della pianificazione manuale, l'azienda mantiene scorte elevate per evitare scorte insufficienti.

**3. Ritardi nella consegna:** La mancanza di visibilità accurata sulla disponibilità dei materiali porta a ritardi nella consegna ai clienti.

**4. Scorte obsolete:** A causa della difficoltà nel monitorare l'andamento delle scorte, ci sono scorte obsolete che occupano spazio e aumentano i costi di stoccaggio.

**5. Difetti di produzione:** Senza una pianificazione precisa, l'azienda talvolta produce meno, con conseguente inutilizzo dei semi - lavorati.

# WORK METHOD: COMPARISON BETWEEN SCENARIOS

- **Scenario To-Be (Con MRP):**

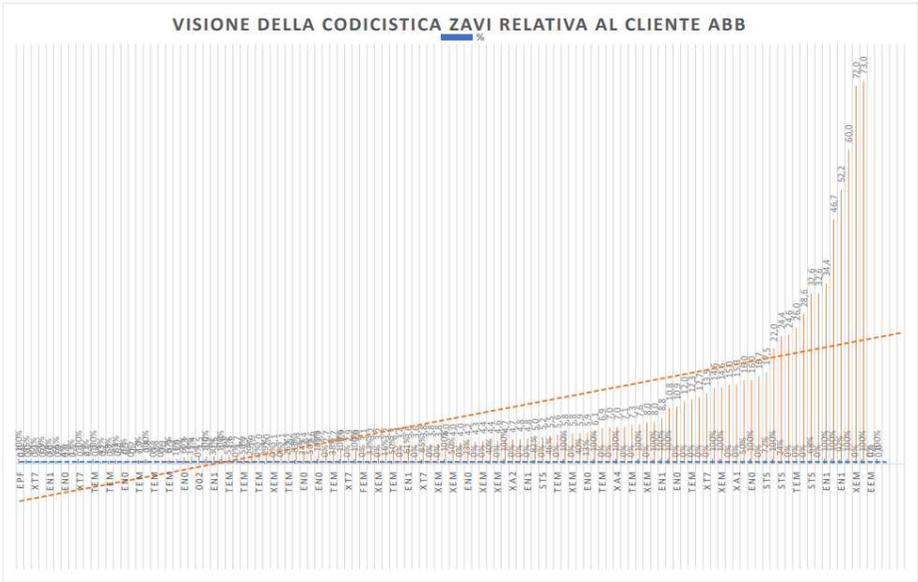
- 1. Pianificazione automatizzata:** L'azienda ha implementato un sistema MRP che automatizza la pianificazione della produzione, prendendo in considerazione la domanda, le scorte e i tempi di consegna dei fornitori.
- 2. Ottimizzazione delle scorte:** Grazie al MRP, l'azienda ha ottimizzato le scorte riducendo al minimo le eccedenze e mantenendo solo ciò che è necessario.
- 3. Consegne puntuali:** La pianificazione precisa e la visibilità in tempo reale consentono all'azienda di rispettare le scadenze di consegna e migliorare la soddisfazione del cliente.
- 4. Produzione efficiente:** Con una pianificazione accurata, l'azienda evita il sovraffollamento della produzione e ottimizza l'utilizzo delle risorse.

## Confronto: As – is Vs. To - be

- **Efficienza operativa:** Nel "To-Be" con MRP, l'azienda migliora notevolmente l'efficienza operativa grazie a una pianificazione più precisa e all'ottimizzazione delle scorte.
- **Riduzione dei costi:** La riduzione delle scorte e degli sprechi, insieme alla migliore gestione delle risorse, porta a una significativa riduzione dei costi operativi.
- **Soddisfazione del cliente:** Il rispetto delle scadenze di consegna e la riduzione degli errori aumentano la soddisfazione del cliente nel "To-Be" con MRP.
- **Controllo delle scorte:** Nel "To-Be", l'azienda ha una visibilità più chiara sulle scorte e una gestione più efficace delle scorte obsolete.
- **Agilità aziendale:** Il sistema MRP consente all'azienda di adattarsi meglio ai cambiamenti nella domanda e di prendere decisioni informate in tempo reale.

In generale, il passaggio dallo scenario "As-Is" al "To-Be" con l'implementazione del sistema MRP porta a una migliore gestione operativa, riduzione dei costi e maggiore soddisfazione del cliente.

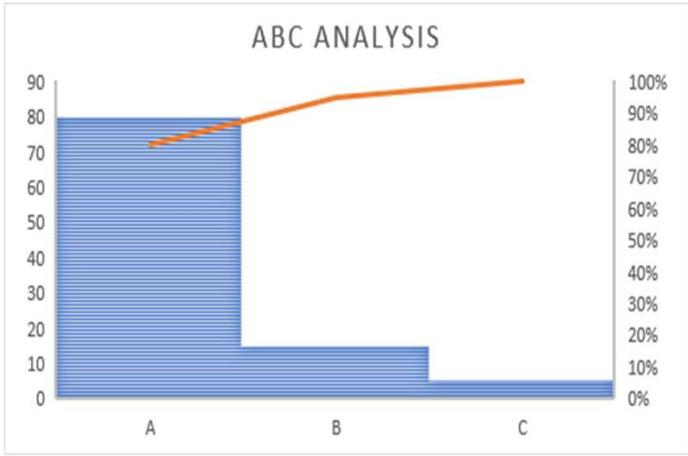
# MODULO MRP SYSTEM SU M.E.S. E ABC ANALYSIS



**ANALISI DELLE PARTI INTERESSATE**

PARTE INTERESSATE	ASPETTATIVE	MODALITA' DI COMUNICAZIONE*
CLIENTI	Rispetto del contratto/ordine, buona qualità dei lavori/servizi forniti, risposte veloci alle loro richieste, puntualità.	Email e contatto telefonico
FORNITORI	Rispetto degli accordi, pagamenti veloci.	Email e contatto telefonico
SOCI	Remunerazione degli investimenti, mantenimento dell'immagine aziendale.	Verbalizzazione delle Riunioni aziendali.
DIPENDENTI	Ambiente di lavoro adeguato, disponibilità del management, pagamenti puntuali, sicurezza sui luoghi di lavoro.	Riunioni, bacheca aziendale ed email
ISTITUTI DI CREDITO	Restituzione dei prestiti	Incontri, PEC e raccomandate
ENTI NAZIONALI E EUROPEI	Rispetto della normativa cogente	PEC e raccomandate

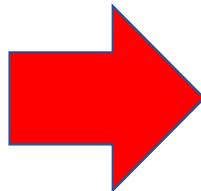
\* le comunicazioni sono gestite dal responsabile di area di riferimento, ad esempio Resp. acquisti per comunicazioni con i fornitori.



- XT7
- XA1
- ST5
- EN1
- XEM
- EEM

# INTEGRAZIONE DEI DATI DA GESTIONALE IN CLOUD AL SOFTWARE M.E.S.

Prodotto	Componente	UM	Qta	Disponibile	Max pezzi	Prz.Acq.	Prz.Tot.
RA2307/830	550U3271220	MT	0,1500	-28.833,7600	0	0,17	0,02
RA2307/830	56K	PZ	1,0000	-72,0000	0	0,10	0,10
RA2307/830	701876/001	PZ	1,0000	1.876,0000	1.876	0,27	0,27
RA2307/830	RA2270/001	PZ	1,0000	7.184,0000	7.184	0,03	0,03
RA2307/830	RA2271/001	PZ	1,0000	-309.549,0000	0	0,07	0,07
RA2307/830	RA2274/001	PZ	1,0000	3.049,0000	3.049	0,07	0,07
RA2307/830	RA8381/002	N.	1,0000	-52.160,0000	0	0,05	0,05
RA2307/830	RA9710/001	PZ	1,0000	-316.943,0000	0	0,06	0,06
RA2307/830	RE0418/001	PZ	1,0000	-274.729,0000	0	0,17	0,17
RA2307/830	RN0125005	PZ	1,0000	78.441,0000	78.441	0,08	0,08
RA2307/830	RP0114/001	PZ	1,0000	80.065,0000	80.065	0,01	0,01
RA2307/830	RP0193/001	PZ	1,0000	-330.837,0000	0	0,28	0,28
RA2307/830	S7K380	PZ	1,0000	-1.677,0000	0	0,36	0,36
RA2307/830	W10GI	PZ	1,0000	-368.614,0000	0	0,16	0,16
Somma							6,70
Min					0		



**AUTODESK prodsmart**

ANALITICA | RAPPORTI | GESTIONE

FILTRI TABELLA | Importa | + AGGIUNGI MOVIMENTO INVENTARIO

PDF | EXCEL (LISTA INTERNA) | EXCEL (LISTA INTERNA) PARAMETRI

Cerca

PRODOTTO	REVISIONE	QUANTITÀ	UNITÀ DI MISURA	PRODOTTO/LOTTO/MAGAZZINO
RA2307/828		0		Mostra più info [-]
RA2307/829		0		Mostra più info [-]
RA2307/830		0		Mostra più info [-]
RA2307/830		0		Mostra più info [-]
RA2307/831		0		Mostra più info [-]
RA2307/832		0		Mostra più info [-]
RA2307/833		0		Mostra più info [-]
RA2307/834		0		Mostra più info [-]
RA2307/835		0		Mostra più info [-]
RA2307/836		0		Mostra più info [-]
RA2307/837		0		Mostra più info [-]
RA2307/838		0		Mostra più info [-]
RA2307/839		0		Mostra più info [-]
RA2307/841		0		Mostra più info [-]
RA2307/901		0		Mostra più info [-]
RA2307/902		0		Mostra più info [-]
RA2307/903		0		Mostra più info [-]
RA2307/905		0		Mostra più info [-]
RA2307/900		0		Mostra più info [-]
RA2307/907		0		Mostra più info [-]
RA2307/908		0		Mostra più info [-]
RA2307/917		0		Mostra più info [-]
RA2307/918		0		Mostra più info [-]
RA2307/919		0		Mostra più info [-]
RA2307/900		0		Mostra più info [-]

Visualizzazione da 761 a 775 di 1.407 voci totali (Filtrato di 1.408 voci totali)

< Precedente 29 30 31 32 33 Avanti >

+ AGGIUNGI MOVIMENTO INVENTARIO

**MODULO M.E.S.**  
**<<INVENTARIO>>**

# RISULTATI OTTENUTI

#	Descrizione KPI	Current Scenario	Future Scenario	Gap Analysis	Priorità	Impatto	Beneficio
1	% di precisione dell' inventory	Utilizzo di forecast e fogli elettronici	Sistema MRP	Dotare la struttura di un ambiente software ideale (MES)	High	A monte, lato fornitore e a valle, lato clienti	Aumento dell'efficienza e della produttività
2	On time delivery	60-65%	94%	Maggiore collaborazione coi fornitori	High	Su tutta la catena del valore	Riduzione delle interruzioni di fornitura
3	Fill rate	80-90%	100%	Schedulazione degli ordini di fornitura più accurata	High	Sul corretto circolo della produzione	Benefici in termini economici
4	Lead time	90%	100%	Migliore programmazione delle consegne	Medium	Sui costi di magazzino	Rotazione delle scorte e dei semilavorati in magazzino
5	Accuratezza delle previsioni di acquisto	80-90%	100%	MRP system	High	Sulla precisione delle forniture nei tempi previsti	Scorte non obsolete Aumento dell'indice di giacenza delle scorte
6	Rottura delle scorte	10%	5%	Produzione snella	High	Sui tempi di lavorazione e consegna dei prodotti finiti	Aumento di produttività ed indici di qualità
7	Riduzione dei costi operativi	20%	5%	Meno transazioni	High	Procedure di acquisto più snelle	Acquisti scaglionati nel tempo
8	% di errore dell'Inventory	10-12%	2-3%	Sensibilizzazione del personale	High	Sul costo delle scorte di magazzino	Produzione più focalizzata sulle produzioni a maggior valore aggiunto
9	Soddisfazione del cliente	80-90%	99%	Consegne più puntuale e con meno difetti di prodotto	High	Sulla disponibilità dei prodotti finiti e sui lead time	Minor tempo di attesa per ricevere la merce (cliente)

# CONCLUSIONI: CRITICITA' RISCONTRATE E PROSSIMI PASSI DA SEGUIRE...

## CRITICITA' RISCONTRATE

- **Resistenza al cambiamento**

*Il personale era abituato al processo tradizionale, questo ha rappresentato una sfida.*

- **Manutenzione e aggiornamento**

*E' stato necessario programmare il sistema MRP in modo da tenerlo allineato alle esigenze aziendali.*

## PROSSIMI PASSI: RACCOMANDAZIONI FUTURE PER OTTIMIZZARE IL PROGETTO

- **Analisi predittive**

*Per migliorare la previsione della previsione della domanda e prendere decisioni più informate.*

- **Gestione del rischio**

*Le eventuali interruzioni potranno essere affrontate tramite piani di continuità operativa.*

- **Integrazione avanzata (ERP, CRM, ecc...)**

*Un' interconnessione con altri sistemi aziendali può migliorare la gestione dei dati.*

- **Ottimizzazione dei processi**

*E' necessario semplificare le operazioni, eliminando gli sprechi e migliorando la produttività.*