

presentazione

SINTESI DEI PRINCIPI E DEI CONTENUTI



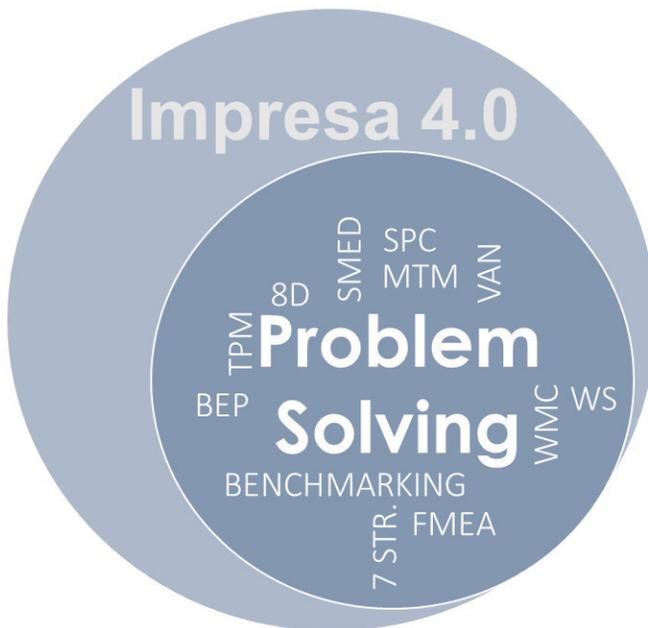
PROBLEM SOLVING PER LA COMPETITIVITA' DELL'IMPRESA

A. Pacotti

www.pacottialdo.it
info@pacottialdo.it

331 2781444

Strumenti informatizzati



Problem Solving dalla Teoria alla Pratica con al centro la Persona in un Sistema Sinergico vincente.

- P** – Pianificare l'autoapprendimento con importanti obiettivi.
- D** – Avviare alcune applicazioni con competenza e volontà al cambiamento.
- C** – Controllare i risultati e riesaminare il piano.
- A** – Attuare il piano con concretezza (p.e. 20 a 30 % di riduzione dei costi)

BUDGET e B.E.P.: predeterminare / controllare i Costi / Ricavi / BEP (punto di pareggio) durante l'esercizio economico e analisi su scelte di ipotesi.

VAN: predeterminare la redditività e valutare i rischi tecnici ed economici nelle scelte degli Investimenti pianificati o ipotizzati.

SPC: avere i Processi aziendali (tecnici e gestionali) sotto controllo statistico in termini di Qualità, Produttività e Redditività Economica.

SPC App.: applicare l'SPC per avere la Certificazione Continua di Affidabilità dei Processi produttivi, dal Set-Up alla Consegna del Prodotto.

WORK SAMPLING: rilevare e analizzare la saturazione lavorativa delle risorse (persona, macchina, impianti, ecc.) per assicurarne la saturazione e l'operatività senza sprechi.

MTM: predeterminare i tempi delle fasi lavorative, attraverso rigorose analisi volte ad ottimizzare i metodi/mezzi adottati, assicurare Sistemi di Lavoro con solo valore aggiunto e senza Sprechi ergonomici e/o di risorse.

WCM: attivare e monitorare con continuità un sistema di processi all'eccellenza produttiva per una competitività multinazionale.

TPM: predeterminare ed attuare una Manutenzione Preventiva per contrastare le perdite economiche dovute a interventi di manutenzione con interruzione delle produzioni con perdite produttive ed economiche.

SMED: attivare, sulle macchine e impianti produttivi, dei Set-Up Rapidi ed Affidabili tramite attente analisi e lotta alle cause di sprechi di tempi e metodi adottati, monitorare l'affidabilità risultante tramite la Capability.

FMEA: analizzare e valutare i rischi tecnici, economici e di gestione per scelte mirate.

8D-5S-POKAYOKE-ISHIKAWA-PARETO-ECC.: agire con sistematicità per eliminare tutte le Cause Radici dei Difetti: Qualità / Produzione / Logistica/R.& S. / Marketing / Opportunità di sviluppo perse / ecc.

BENCHMARKING-COMUNICAZIONE-MARKETING: agire per conoscere i Competitori, definire le Strategie Aziendali ed incrementare il business in coerenza con il Mercato

AUTOVALUTAZIONI APPLICATIVE: agire per Personalizzare, Standardizzare ed applicare gli Strumenti/Software con risultati ad alto Valore Aggiunto

Aldo Pacotti

Ha ricoperto importanti incarichi operativi e di responsabilità in aziende multinazionali in diversi settori: produzione, logistica, ingegnerizzazione ed industrializzazione del prodotto.

Dal 1990 opera come Consulente Industriale di Direzione presso aziende multinazionali e PMI in ambito:



miglioramenti competitivi nelle aree ricerca & sviluppo, produzione, logistica e approvvigionamenti;



formazione delle risorse umane per il miglioramento delle specifiche performance;



Sistemi di Gestione Qualità ISO 9001 e IATF 16949 con obiettivi di miglioramento continuo e certificazione



“ Un diffuso autoapprendimento, per applicare il Problem Solving, è la condizione base che fa la differenza tra una collaborazione aziendale statica ed una dinamica orientata verso una continua crescita competitiva”

Su questo principio presento il mio metodo, per un efficace autoapprendimento del Problem Solving , alle seguenti figure professionali.

- **Imprenditore o/e suo manager**

che dopo essersi convinti dell'utilità applicativa di determinati strumenti, pretenderanno dal personale proposte supportate da numeri e non da pareri;

- **responsabile intermedio / tecnico / gestore**

che per esprimersi hanno bisogno di strumenti che li aiutino a capire e tradurre in numeri le difficoltà nel lavoro;

- **docenti / studenti**

impegnati nei settori industriali e organizzazione della produzione, entrambi, attraverso l'uso informatizzato degli strumenti, trarranno grande beneficio;

- **consulenti**

che devono utilizzare e fare utilizzare efficaci strumenti: per l'attuazione delle proposte di miglioramento conseguenti alla propria azione professionale

- **organizzazioni professionali**

per la formazione dei propri iscritti.



Metodo: Autoapprendimento

Supporti: Manuale & Software

Peculiarità del Metodo

Benefici → INCREMENTI DI REDDITIVITA'

Ottimizzazione dei processi aziendali misurata p.e. in termini di riduzione dei costi (20:30% *)

(*) Valore empirico, però largamente condiviso, che rappresenta l'entità di: sprechi tecnici e gestionali; costi senza valore aggiunto; costi trascurati; opportunità di redditività non considerate a causa di un'applicazione solo formale del Problem Solving

Tempistiche applicative → RAPIDE

L'abbinamento Manuale e Software applicativi, facilmente personalizzabili, è la condizione per ottenere rapidi risultati di miglioramento con continuità.

Costi applicativi → TRASCURABILI

Manuale e Software sono gratuiti e scaricabili dal sito dell'autore www.pacottialdo.it

L'applicazione del metodo, per essere efficace, deve essere impostata e gestita dal personale interno.

I modesti costi di trasferimento del know-how ed i costi per la continuità applicativa, saranno rapidamente assorbiti dal miglioramento continuo.

Impegno → RISULTATI

L'impegno quantitativo di mano d'opera diretta / indiretta / management si ridurrà a fronte di una più efficace gestione automatizzata (p.e. sensori) dei vari fattori economici, tecnici e gestionali.

Contatti → DIRETTI CON L'AUTORE

L'autore è disponibile per fornire risposte e chiarimenti applicativi in merito: ai contenuti trattati, alle applicazioni ed alle personalizzazioni dei software. Ai quesiti verrà data risposta nei modi e nei termini richiesti e/o concordati.



Metodizzazione applicativa Del Problem Solving

- 1** **Autoapprendimento:** approfondire / sperimentare / divulgare gli strumenti ed i software, al fine di dimostrarne la necessità e l'affidabilità derivate dalle applicazioni nelle imprese di successo.
- 2** **Avviare alcune applicazioni sui processi dei sistemi produttivi e gestionali:** per tale avvio utilizzare il Manuale ed i Software al fine di dimostrarne l'efficace rapidità applicativa.
- 3** **Estendere l'applicazione all'intera Azienda:** divulgare le conoscenze attraverso un intenso impegno di tutto il personale, in modo da addestrarlo ad agire, con rapidità e continuità, al miglioramento del proprio lavoro.
- 4** **Guidare con determinazione il cambiamento verso standard d'eccellenza:** l'impegno competitivo al cambiamento dev'essere tale da raggiungere obiettivi superiori alle attese del cliente/mercato.

Contatti



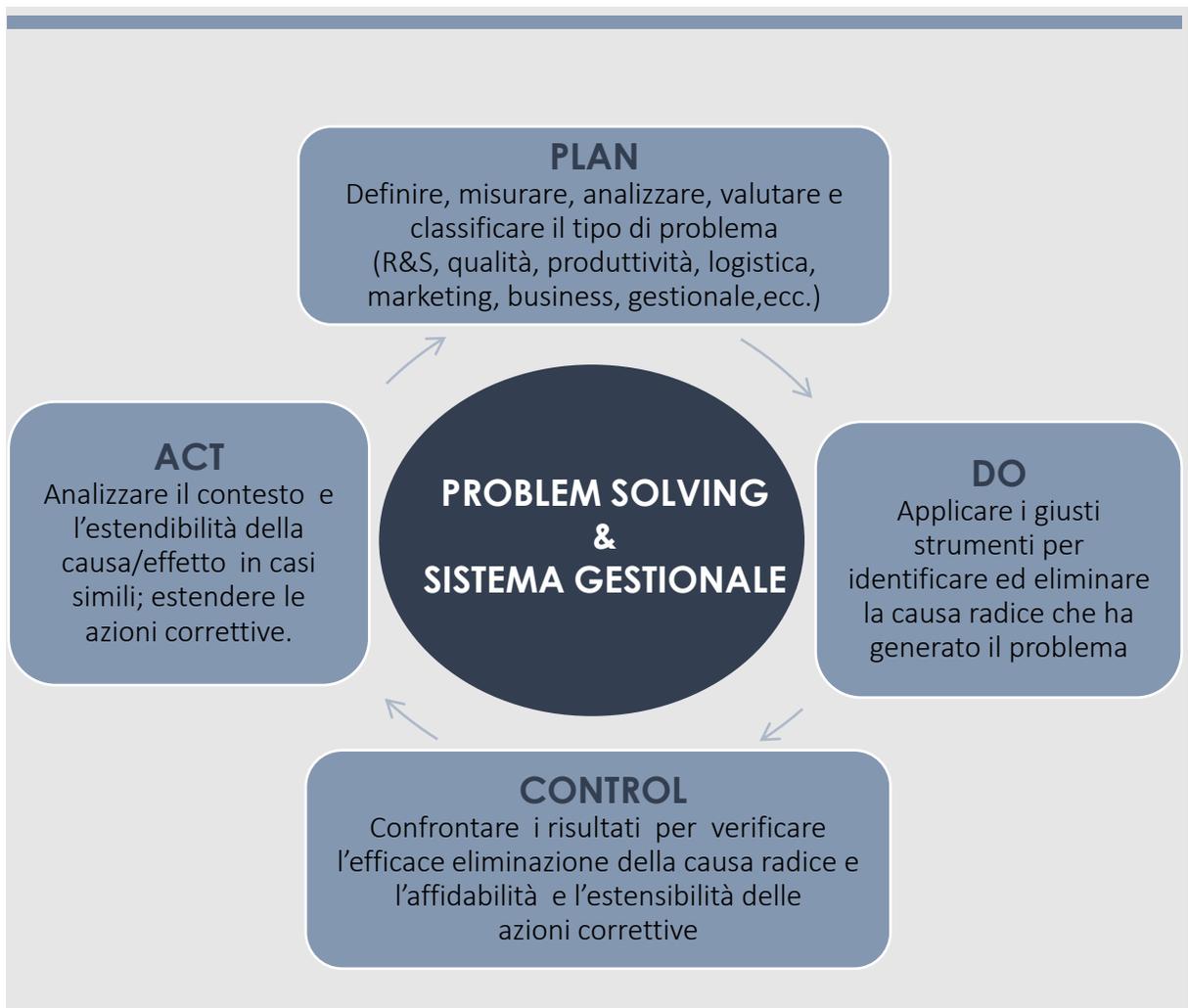
www.pacottialdo.it
info@pacottialdo.it
cell. 331 2781444

Download

manuale e software
sono disponibili e scaricabili dal sito
www.pacottialdo.it



Flusso del Problem Solving



NOTA: Il problema può essere un difetto, un'esigenza, un'opportunità, uno sviluppo, ecc.



L'applicazione del Problem Solving, oltre ad eliminare le cause radici dei problemi, serve ad aumentare la redditività dei capitali investiti e ad implementare con efficacia progetti anche ad alto contenuto tecnologico/competitivo come Impresa 4.0.

Opposizioni al Problem Solving

LE PIU' FREQUENTI OBIEZIONI

Spesso tali affermazioni sono fatte dai manager o sostenute con forza dalla base verso il vertice. Queste obiezioni non sono una grande scoperta per chi vive la quotidianità industriale, tant'è che, per contrastare tale status, le più importanti multinazionali, ormai da anni, non assegnano nuove commesse a fornitori che non dimostrino un reale know-how verso il problem solving. Malgrado tali iniziative, purtroppo il problem solving viene spesso praticato/accettato non per convinzione ma per aderire alle procedure imposte "per forza" dal cliente. Quanto detto, in modo generico però facilmente riscontrabile, impedisce ed impedirà sempre più alle aziende prive del problem solving, di partecipare ad aumenti di redditività dei capitali investiti anche in progetti ad alto contenuto competitivo come p.e. Industria 4.0.

Nota: dato il problema sopra evidenziato, cerchiamone la causa radice utilizzando la semplice tecnica dei 5 perché.



Tecnica dei 5 Perché

Perché non vengono utilizzati gli strumenti del problem solving?

- NON E' CONOSCIUTA L'EFFICACIA

Perché è sconosciuta la loro efficacia?

- MANCA UNA CHIARA GUIDA APPLICATIVA IN CAMPO AZIENDALE

Perché non viene guidata l'applicazione in campo aziendale?

- MANCA L' AUTOFORMAZIONE SUI CASI CONCRETI

Perché manca l'autoformazione sui casi concreti?

- OCCORRE DISPORRE DI CHIARE TECNICHE E SOFTWARE APPLICATIVI

L'indagine ha utilizzato 4 perché individuando come causa radice la mancanza di una guida pratica e software dedicati da fornire alle persone per praticare il Problem Solving



**L'UTILIZZO DEL METODO DI AUTOAPPRENDIMENTO
(manuale + software)
E' UNA VALIDA RISPOSTA PER ELIMINARE LA CAUSA RADICE EVIDENZIATA**

Principi del Problem Solving

POSSEDERE LE PECULIARITA' OPERATIVE E
DI BASE DEL PROBLEM SOLVING

MISURARE CON ACCURATEZZA
GLI EFFETTI DEL PROBLEMA

DEFINIRE NEL MASSIMO DETTAGLIO
LA DESCRIZIONE DEL PROBLEMA

ANALIZZARE CON CURA L'EFFETTO,
TROVARE ED ELIMINARE
LA CAUSA RADICE DEL PROBLEMA

TENERE «DRITTA LA BARRA»
VERSO UN'AMPIA DIFFUSIONE
DI UN VERO PROBLEM SOLVING

*“Saper ascoltare significa possedere,
oltre al proprio, il cervello degli altri.”*

*“I dettagli fanno la perfezione
e la perfezione non è un dettaglio”*

Leonardo da Vinci (1400/1500)

*“Misura il misurabile
e rendi misurabile ciò che non lo è”*

Galileo Galilei (1500/1600)

*“Un problema ben definito
è già mezzo risolto”*

John Dewey (1800/1900)

*“Quel che si trova nell'effetto
era già nella causa”*

Henry Bergson (1800/1900)

*“Nessun vento è favorevole per il marinaio
che non sa a quale porto vuol approdare”*

Seneca (1mo d.C.)



SINTESI INDICE DEL MANUALE

DESCRIZIONE	Pagina
Copertina	1
Da sito	5
Da sito	7
Prefazione	8
Sintesi dei contenuti del Manuale: Capitoli e Software	9
Alcuni acronimi	27
Indice	35
CAPITOLI E APPENDICI	
Capitolo 0 – PROBLEM SOLVING & RIDUZIONE DEI COSTI	43
Capitolo 1 – BEP e BUDGET	51
Capitolo 2 – VAN	71
Capitolo 3 – SPC	87
Capitolo 4 – Work Sampling	163
Capitolo 5 – Method Time Measurement	195
Capitolo 6 – FMEARiCo	269
Capitolo 7 - Benchmarking	285
Capitolo 8 – Riduzione dei Costi	297
Capitolo 9 – Produttività Misurazione e Miglioramento	307
Capitolo 10 – Autovalutazione degli strumenti verso il WCM	325
Capitolo 11 – WCM e Sistema Ergo-UAS	335
Appendice A – Strumenti di messa a punto risorse e ambiente	355
Appendice B - Strumenti di supporto per ricerca elaborazione dei dati	369
Appendice C – Comunicazione e Marketing	375
Appendice D - Applicazioni	391
Appendice E – Sistemi per le applicazioni alle piccole e medie serie	401
Bibliografia	407
Chiusura del manuale	408
Edizioni e aggiornamenti	409

Elenco Software

Rif	DENOMINAZIONE (1mo num. Capitolo)	DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE
1	0-8D Report	Modulistica semplificata per 8DReport
2	1-BEPRiCo-Budget Appl 1	Costi/Ricavi/Ipotesi sottocontrollo: BEP, Redditività, Opportunità
3	2-VANRiCo-VAN Appl 1	Analisi Investimenti: Redditività, Rischi, BEP, Opportunità
4	3a-SPCRiCo-Capability Appl 1	SPC lav. Meccan. Analisi: Normalità, Capability (CP / CPk)
5	3b-SPCRiCo-Xm_R Appl 1	SPC lav. Meccan. Analisi: CCXm_R variabile, Capability (CP / CPk)
6	3c-SPCRiCo-X_mR Appl 1	SPC lav. Meccan. Analisi: CCX_mR variabile, Capability (CP / CPk)
7	3d-SPCRiCo-np Appl 1	SPC Montaggio Analisi: CCnp per Attributi Binomiale
8	3e-SPCRiCo-p Appl 1	SPC Montaggio Analisi: CCp per Attributi Binomiale
9	3f-SPCRiCo-c Appl 1	SPC Lav. Meccan. Analisi: CCc per Attributi Poisson
10	3g-SPCRiCo-u Appl 1	SPC Prod. Tessuto Analisi: CCu per Attributi Poisson
12	4-WsaRiCo-work sampling Appl 1	Work Sampling Analisi: Produttività/Saturaz. Rep. Stamp. plastica
13	5-MTMSRiCo-MTMS Appl 1	MTMs Assembl. gruppo vite: Analisi Metodi e Tempi
14	5-MTMSRiCo-MTMS Appl 2	MTMs Assembl. Gruppo con 2 bulloni: Analisi Metodi e Tempi
15	6a-FMEARiCo-Progetto Appl 1	FMEA Progetto gruppo meccanico: analisi e gravità probabili difetti
16	6b-FMEARiCo-Processo Appl 1	FMEA Processo gruppo meccanico: analisi e gravità probabili difetti
17	6c-FMEARiCo-Benchmarking Appl 1	FMEA Benchmarking: analisi e gravità competitività sul mercato
18	7-BenchmarkingRiCo-Piano Appl 1	Benchmarking: Pianificazione delle azioni correttive di marketing
19	8-RiCo-Piano Appl 1	Riduzione dei Costi: Pianificazione delle azioni di Riduzione Costi
20	9-Indicatori ProduttivitàRiCo-Appl 1	Indicatori di Produttività: Calcoli e presentazione degli Indicatori
21	10-AutovalutazioneRiCo-Appl 1	Autovalutazione delle priorità (FMEA) applicative degli strumenti
22	3i-SPC Es distrib Poisson	Applicaz Excel Poisson: Analisi della numerosità del campione
23	3l-SPC Es distrib Binomiale	Applicaz Excel Binomiale: Analisi della numerosità del campione
24	3m-SPC_RR-Valid misurazioni	Applicaz Excel Validazione misurazioni (strumento e M.d'O)
25	I7STR 0 GENERALITA'	Descrizione dei 7 Strumenti per la Qualità
26	I7STR1 FOGLIO RACCOLTA DATI	Applicazione del FOGLIO RACCOLTA DATI
27	I7STR2 ISTOGRAMMA	Applicazione dell'ISTOGRAMMA
28	I7STR3 A DIAGR CORRELAZ	Applicazione del DIAGRAMMA di CORRELAZIONE
29	I7STR3 DIAGR CORRELAZ	Applicazione del DIAGRAMMA di CORRELAZIONE
30	I7STR4 A CARTE CUSUM	Applicazione delle CARTE CUSUM
31	I7STR4 CARTE DI CONTROLLO	Applicazione CARTE di CONTROLLO
32	I7STR5 PARETO	Applicazione del DIAGRAMMA di PARETO
33	I7STR6 ISHIKAWA	Applicazione del DIAGRAMMA ISHIKAWA
11	3h-SPCRiCo-p Produttività Appl 1	SPC Produttività assembl. Analisi: CCp per Attributi Binomiale
34	3n-SPC certif. Proc lav mecc	Certificazione di Processo per lavorazioni meccaniche
35	3o-SPC Carta X_mR	Applicazione carta mR
36	APQP - Advanced Product Quality	Guida ai Piani APQP - Advanced Product Quality Planning

1 SINTESI CONTENUTI DEI CAPITOLI E DELLE APPENDICI

Segue una sintesi dell'intera opera (Capitoli e Appendici), allo scopo di permettere una consultazione mirata alle proprie esigenze

MANUALE E SOFTWARE SONO GRATUITAMENTE SCARICABILI DAL SITO
www.pacottialdo.it

SINTESI DEL CAPITOLO - 0
PROBLEM SOLVING & RIDUZIONE COSTI



COMPITO DEL CAPITOLO.

Compito del capitolo è quello di promuovere il **Problem Solving & Riduzione dei Costi**, attraverso le tecniche e gli strumenti illustrati nei vari capitoli del Manuale.

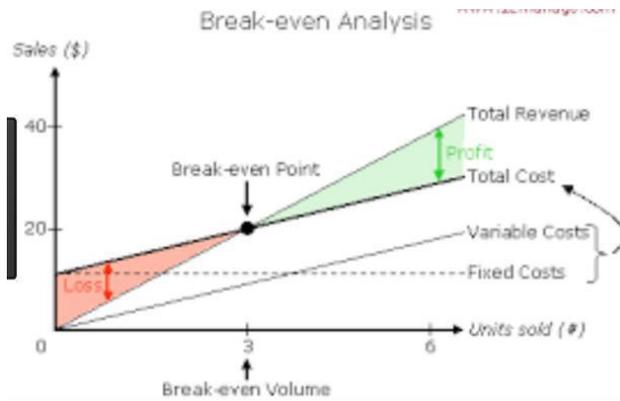
Solo se tali strumenti vengono utilizzati in maniera sistematica, nelle varie fasi del processo, è possibile raggiungere elevati obiettivi in modo efficace e con un efficiente impiego delle risorse

APPLICAZIONI

- ✓ Personalizzare il modello 8D Report alle proprie esigenze aziendali
- ✓ Seguire le istruzioni, del capitolo, relativamente all'applicazione dello strumento 8 D Report.
- ✓ Con tale tecnica si realizza un efficace "Problem Solving & Riduzione dei Costi" su ogni tipologia di Difetto/Problema, quali p.e.: qualità, produttività, acquisti, gestione, benchmarking, ecc.
- ✓ **OUTPUT DELLA PROCEDURA 8 D Report**
 - ✓ L'individuazione e pianificazione dell'azione di pronto intervento
 - ✓ L'individuazione delle Cause Radici dei Problemi
 - ✓ L'individuazione e la pianificazione delle azioni per eliminare tali cause
 - ✓ L'individuazione e la pianificazione dell'Azione Correttiva Permanente
- ✓ L'8D Report, attraverso la ricerca delle Cause Radici, non si limita strettamente al solo problema in analisi, ma si trasforma spesso in uno standard aziendale allargato ad altri processi.

10-SLIDES DI SINTESI DEL MANUALE E SOFTWARE

SINTESI DEL CAPITOLO - 1
BUDGET & RIDUZIONE DEI COSTI



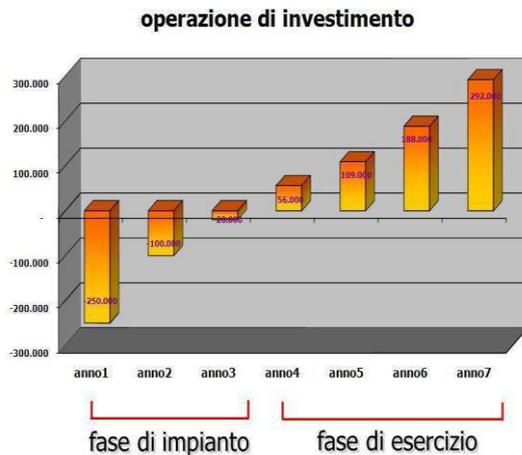
COMPITO DEL CAPITOLO:
Compito del capitolo è quello di:dare vita alla elaborazione di un **budget del conto economico aziendale**, in modo da promuovere informazioni economiche tali da **incentivare vere e verificabili iniziative di controllo e riduzione dei costi aziendali**, con risultati chiari e disponibili non solo agli addetti amministrativi, ma soprattutto al personale con responsabilità nelle attività industriali.

APPLICAZIONI – Utilizzare il software presentato in tabella
OUTPUT del Budget previsionale del Conto Economico Aziendale:

- ✓ allocazione del BEP nell'anno / mese
- ✓ Valore del punto di pareggio (BEP)
- ✓ utile contabile aziendale
- ✓ aggiornamento continuo della redditività economica complessiva aziendale

SINTESI DEL CAPITOLO – 2
VAN e Riduzione dei Costi

Il Valore Attuale Netto per le scelte degli investimenti



COMPITO DEL CAPITOLO:

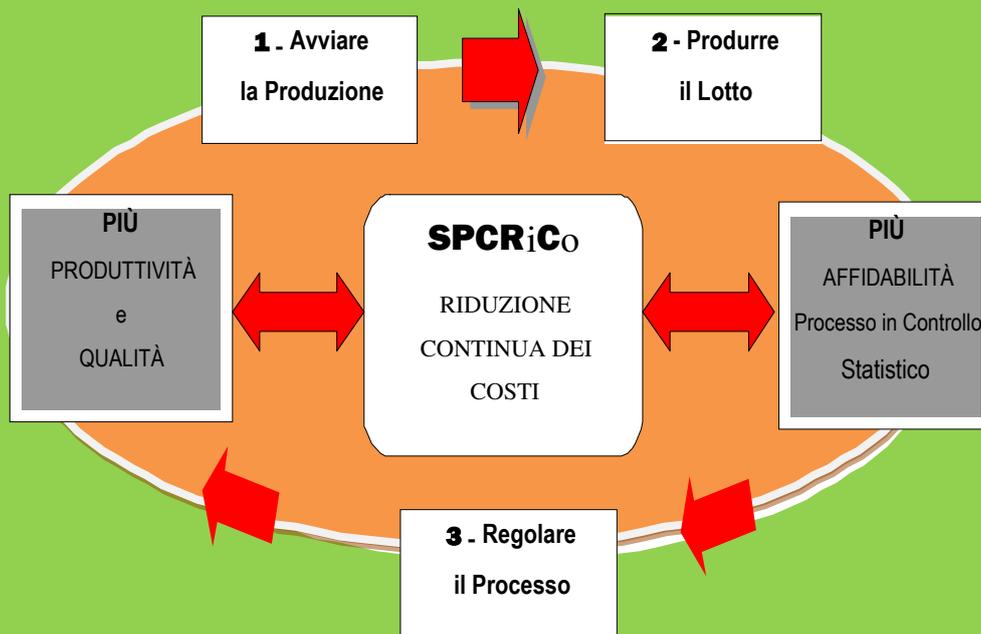
Compito del capitolo è quello di:
a) percepire il futuro, attraverso il valore temporale del denaro (VAN), per le scelte degli investimenti e le priorità nelle riduzione dei costi;
b) promuovere informazioni economiche e stime dei rischi, tali da **garantire i risultati degli investimenti** e delle azioni di **riduzione dei costi aziendali**, con output chiari e disponibili non solo agli addetti amministrativi, ma soprattutto al personale con responsabilità nelle attività industriali

APPLICAZIONI – Utilizzare il software presentato in tabella
OUTPUT Valore Attuale Netto per le scelte degli investimenti:

- ✓ confronto economico per le scelte
- ✓ flussi di cassa
- ✓ redditività economica
- ✓ stima dei rischi tra più ipotesi

SINTESI DEL CAPITOLO – 3 – SPC STANDARD

SPC - Processo Capace e Riduzione dei Costi
Controllo Statistico di Processo per la Produttività e la Qualità



COMPITI DEL CAPITOLO

- 1 - AVVIARE la PRODUZIONE con MENO fermi macchina e PIÙ affidabilità
- 2 - PRODURRE IL LOTTO con PIÙ produttività, MENO M. d'O. e PIÙ qualità
- 3 - REGOLARE IL PROCESSO con CONTINUI INCREMENTI DI PRODUTTIVITÀ
- 4 - COSTI INDIRETTI con MENO costi non produttivi, ottenuti con la standardizzazione dei processi gestionali

APPLICAZIONI – Utilizzare i software presentati in tabella
Controllo Statistico dei Processi con i seguenti Output

OUTPUT di ogni strumento dopo avere acquisire gli input in automatico:

- ✓ elementi di individuazione e rintracciabilità dei dati del processo
- ✓ analisi della distribuzione statistica dei dati rilevati
- ✓ carte di controllo di verifica dello stato di controllo statistico del processo
- ✓ valori della capability

SINTESI DEL CAPITOLO – 3bis – SPC: APPLICAZIONE SPECIALE

CERTIFICAZIONE DEI PROCESSI CON CARATTERISTICHE PER VARIABILE

(p.e. lavorazioni meccaniche, finiture, pesi, pressione, ecc.)

APPLICAZIONI – Utilizzare i software elencati in tabella con adeguate personalizzazioni

Gli obiettivi riguardano: a) tempi minimi per i set-up, b) interventi oggettivati di “aggiustaggio” dei processi, c) piani di controllo coerenti alle mutate esigenze dei processi, d) Riduzione dei costi, ecc.

La certificazione, con software personalizzati, si basa sulla predittività campionaria (anche pochi pezzi) della Capability Qualitativa della produzione: dal set-up, in produzione fino alla consegna del prodotto.

L'intero sistema acquisisce in automatico: i dati dalle istruzioni di lavoro (p.e. Cicli), b) i rilievi geometrici dagli strumenti di misurazione in Wireless, c) ecc.

Gli output riguardano: a) l'individuazione di Cause Speciali con specifici interventi, b) le registrazioni utensili ed altri interventi sul processo, c) l'aggiornamento continuo del piano di controllo in base allo scostamento del valore di Capability, d) ecc.

APPLICAZIONE

per Processo Lavorazioni Meccaniche

Il Software, dopo la personalizzazione, è in grado di fornire tutte le informazioni necessarie, di cui le principali sono le tre seguenti

1. Riporta la presenza di Cause Speciali

Tale indicatore serve all'operatore per conoscere la presenza di Cause Speciali (non Comuni)

Il risultato può dare 2 segnalazioni:

- a) “zero” assenza Cause Speciali;
- b) “Numero > di 0”. Serve agire sul processo per eliminare le cause speciali

2. Riporta e confronta il valore raggiunto della Capability (CP)

Tale indicatore serve all'operatore per verificare se il processo/macchina è in grado di assicurare il

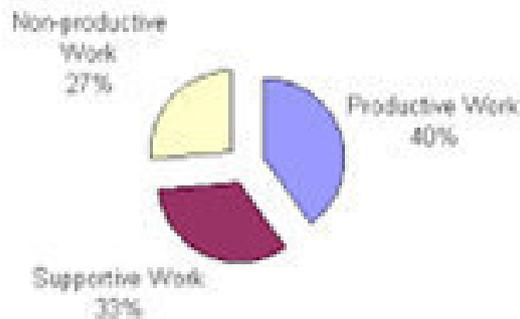
rispetto del campo di tolleranza; il risultato può dare 2 segnalazioni:

- a) **OK** nessun intervento in quanto CP rispetta l'Obiettivo (p.e. $\geq 1,67$);
- b) **KO** è l'incapacità del processo a garantire il Campo di Tolleranza richiesto (p.e. $CP < 1,67$);
In presenza di KO, serve agire sul processo per aumentarne le performance

SINTESI DEL CAPITOLO – 4

Work Sampling

Campionatura del lavoro o metodo delle osservazioni istantanee



COMPITO DEL CAPITOLO:

Compito del capitolo è quello di dimostrare come è possibile quantificare l'utilizzazione delle risorse (umane e mezzi) e migliorare l'efficienza del lavoro attraverso la campionatura statistica del lavoro o metodo delle osservazioni istantanee. Osservare per capire e dimostrare di avere capito, è un approccio sicuramente più efficace che pensare di conoscere senza avere osservato.

APPLICAZIONI – Utilizzare il software *presentato in tabella*

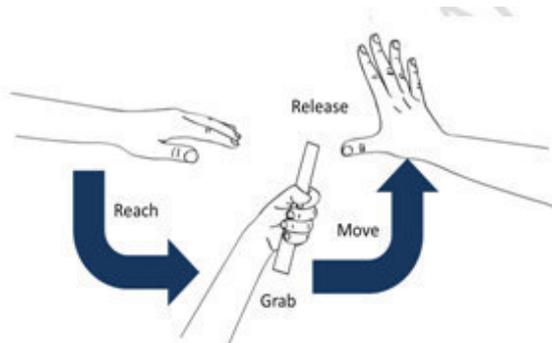
OUTPUT Osservazioni istantanee per l'organizzazione e studio del lavoro

- ✓ Campionatura del lavoro
- ✓ Programma delle osservazioni istantanee
- ✓ Livello di saturazione delle risorse
- ✓ Determinazione dei tempi

SINTESI DEL CAPITOLO – 5 MTM

Method Time Measurement (Standard Internazionale)

Lo Studio dei Metodi e dei Tempi per la Produttività e la Qualità



COMPITO DEL CAPITOLO:

Compito del Capitolo è quello di ricercare, nel rispetto delle condizioni di ergonomia e sicurezza, il metodo più efficiente ed efficace per l'esecuzione di un **lavoro ad alto valore aggiunto**.

APPLICAZIONI – Utilizzare il software *presentato in tabella*

OUTPUT Processo tempi & metodi consentono:

- ✓ la messa a punto di un efficace metodo risolutore dei problemi di producibilità e produttività del processo produttivo, in un contesto di risorse umane e macchine necessarie al lavoro;
- ✓ la predeterminazione dei Tempi Standard necessari allo svolgimento del lavoro, nel rispetto degli obiettivi di produttività e costi definiti dal business operativo aziendale;
- ✓ l'applicazione dei concetti di ergonomia come necessità alla pratica attuazione del lavoro.
- ✓ In sintesi: applicare un metodo efficiente/efficace per attuare un lavoro ad alto valore aggiunto.

14-SLIDES DI SINTESI DEL MANUALE E SOFTWARE

SINTESI DEL CAPITOLO – 6 FMEA

**Analisi dei modi e degli effetti dei guasti, dall'inglese *Failure Mode and Effect Analysis*
Metodologia di analisi, valutazioni e risoluzione dei difetti, presenti o potenziali, in tutte le attività
aziendali: tecniche, economiche e organizzative**

BIANCHI SPA		ANALISI FMEA di PROCESSO							Data e gruppo di lavoro									
		Codice/descrizione: prodotto/commissa/funzione							25/3/2010 - A. Rossi; B. Bianchi; S. Zebra; D. Canino									
		xyyykk-liv mod.3 Gruppo azionamento braccio pompa																
ANALISI PROBABILI DIFETTI ASSOCIATI AL LIVELLO DI RISCHIO								AZIONI PER RIDURRE IL LIVELLO DI RISCHIO										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
Attività di analisi del prodotto							Rischio potenziale	Attività di prevenzione				Rischio risultante						
Fasi ciclo	Soggetto e funzione	Difetto	Effetti del difetto	Cause del difetto	Controlli in produzione	P	G	R	RPN	Azione preventiva	Resp.	data	P	G	R	RPN	data verifica	Azione applicata on RPN Risultante
1 - Fasi ciclo: riportare le fasi del ciclo che presentano difetti; 3-4-5-6-9-14-15: riportare i dettagli in specifici Repor allegati																		
									0							0		
									0							0		
									0							0		
									0							0		
									0							0		
									0							0		

COMPITO DEL CAPITOLO:

Compito del capitolo è quello di fornire una competenza applicativa sulla tecnica FMEA, in quanto essa rappresenta un efficace ed oggettivo strumento per ridurre fortemente i rischi di insuccesso sia di carattere tecnico che economico in ambito industriale, p.e.:

- ✓ nella ricerca e sviluppo (R & S) del prodotto,
- ✓ nello sviluppo dei processi realizzativi del prodotto,
- ✓ nello studio e realizzazione degli investimenti in senso lato,
- ✓ nei provvedimenti riguardanti l'organizzazione aziendale,
- ✓ nelle analisi di Benchmarking,

APPLICAZIONI – Utilizzare il software *presentato in tabella*

Gli OUTPUT del Processo FMEA consentono:

di affermare che tale tecnica rappresenta un efficace ed oggettivo strumento per ridurre fortemente i rischi di insuccesso sia di carattere tecnico che economico in ambito industriale, p.e.:

- ✓ nella ricerca e sviluppo (R & S) del prodotto,
- ✓ nello sviluppo dei processi realizzativi del prodotto,
- ✓ nello studio e realizzazione degli investimenti in senso lato,
- ✓ nei provvedimenti riguardanti l'organizzazione aziendale,
- ✓ nel posizionamento dell'azienda sul mercato;
- ✓ la tecnica è applicata anche al di fuori di un contesto industriale come ad esempio nel campo sanitario, ecc.

SINTESI DEL CAPITOLO – 7 BENCHMARKING

Processo sistematico di confronto tra prodotti, servizi, prassi e caratteristiche di più entità organizzative, per consentire ad un'impresa di capire e gestire i fattori che determinano prestazioni superiori al contesto di competitività.



COMPITO DEL CAPITOLO:

Compito di questo Capitolo è quello di:

- ✓ Offrire stimoli ed indicazioni alle imprese all'utilizzo del Benchmarking come strumento per la competitività.
- ✓ Annotare i principali vantaggi applicativi del Benchmarking anche nelle PMI e non solo nelle grandi imprese che già hanno tratto benefici nel raggiungimento di standard internazionali di competitività.
- ✓ Aiutare le piccole imprese a superare le difficoltà a comprendere i benefici che possono derivare dall' utilizzo sistematico di questo approccio innovativo
- ✓ Ed infine presentare il Benchmarking come strumento per scoprire il modo migliore di fare le cose, trovando le soluzioni utili per la propria organizzazione, indipendentemente dalle dimensioni aziendali.

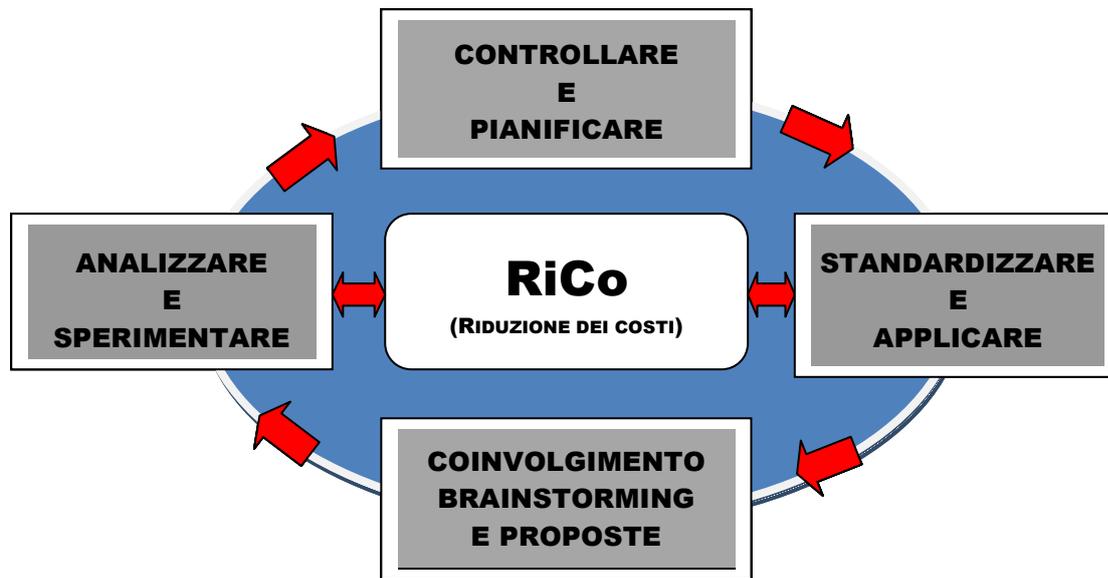
APPLICAZIONI – Utilizzare il software *presentato in tabella*

Gli OUTPUT del Processo BENCHMARKING consentono:

- ✓ la Conoscenza del mercato;
- ✓ di disporre di un elenco dei concorrenti nazionali ed internazionali;
 - ✓ Sintesi dei due punti precedenti
 - ✓ organizzare incontri in azienda per individuare le proposte utili
- ✓ in base al precedente punto di fare un elenco prioritario delle proposte da attuare
 - ✓ pianificare e applicare le proposte secondo il modello PDCA;
- ✓ emettere un Report per rendere i risultati: visibili, disponibili e soprattutto collegati ai risultati economici d'impresa (espansioni, fatturato, redditività, iniziative di business, ecc.).

SINTESI DEL CAPITOLO – 8 RiCo

Riduzione Continua dei Costi



IMPEGNO, FIDUCIA, CREATIVITÀ



COMPITO DEL CAPITOLO

Compito di questo capitolo è di:

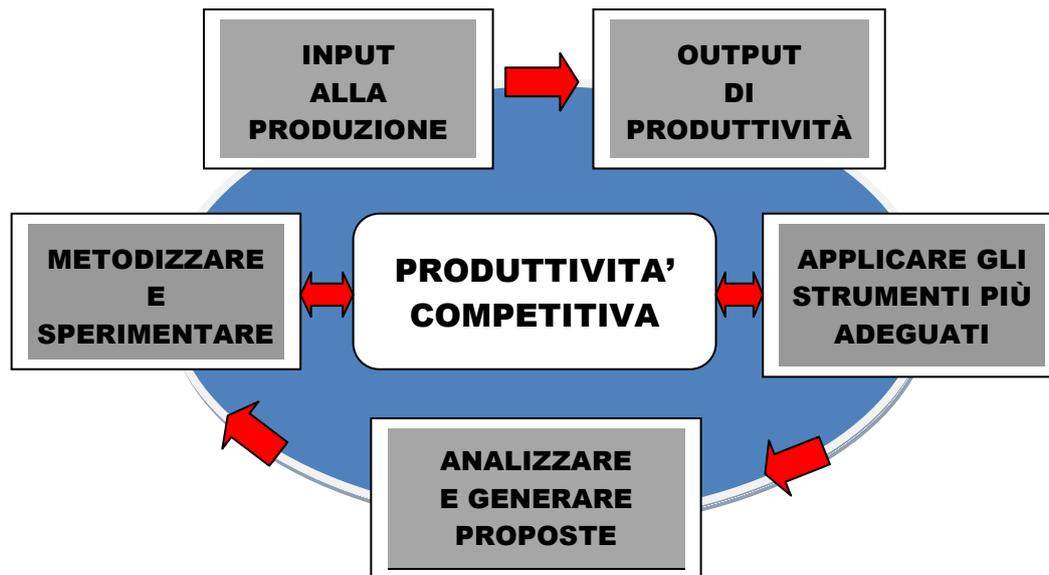
- √ Divulgare la Riduzione continua dei Costi
- √ Incoraggiare le persone ad apportare ogni giorno piccoli cambiamenti nella propria area di lavoro e nelle proprie modalità di esecuzione
- √ Accettare la Riduzione continua dei Costi come una filosofia che si basa sul fatto che ogni cosa fa parte di un processo e qualunque processo può essere migliorato costantemente, anche quando non presenta difetti.
- √ Condividere che il processo di Riduzione dei Costi deve essere inesorabilmente continuo senza rotture con il passato ma come evoluzione creativa.

APPLICAZIONI – Utilizzare i software presentati in tabella

**Gli OUTPUT del Processo Riduzione dei Costi, attraverso i File, consentono:
una continue riduzioni dei costi in un contesto di Qualità e Competitività attesi dal cliente**

SINTESI DEL CAPITOLO – 9 PRODUTTIVITÀ
MISURAZIONE E MIGLIORAMENTO

Flusso del miglioramento continuo della Produttività e Qualità



COMPITO DEL CAPITOLO

Compito di questo capitolo è di:

- ✓ Fare chiarezza sul concetto di Produttività visto come un rapporto virtuoso fra gli output e gli input di un processo industriale; rapporto che, per essere competitivo, deve migliorare con continuità.
 - ✓ Indicare i metodi di misurazione della Produttività con l'obiettivo di:
aumentare la produttività di un processo a parità di risorse impiegate.
- ✓ Fornire un modello di pianificazione per effettuare recuperi di Produttività con il coinvolgimento: della qualità, dell'innovazione, dei mezzi e modi di produrre per essere coerenti con la catena del valore: a partire dai consumi energetici fino alle attività di servizio al cliente.

APPLICAZIONI – Utilizzare i software presentati in tabella

**Gli OUTPUT del Processo per la Produttività', attraverso il File, consentono:
un continuo aumento della Produttività in un contesto di Qualità e Competitività attesi dal
Cliente**

SINTESI DEL CAPITOLO – 10 VERSO IL WCM

World Class Manufacturing AUTOVALUTAZIONE APPLICATIVA DEGLI STRUMENTI VERSO IL WCM



COMPITO DEL CAPITOLO ORIENTATO ALLA SFIDA PER IL CAMBIAMENTO

Compito di questo capitolo è di:

- ✓ **Trasmettere una grande padronanza applicativa degli strumenti presentati**
 - ✓ **Oggettivare la lotta alle cause di una produttività poco competitiva**
- ✓ **Fare in modo che tali strumenti diventino un patrimonio fondamentale per creare valore aggiunto**
- ✓ **Stimolare l'innovazione ed il cambiamento per supportare l'azienda nella gestione dei momenti di crisi.**

APPLICAZIONI – Utilizzare il software *presentato in tabella*

Gli OUTPUT del Processo verso il WCM, attraverso il File, consentono:

- ✓ di eseguire l'autovalutazione applicativa degli strumenti presentati nell'opera
- ✓ di eseguire correttamente l'autovalutazione, attraverso i seguenti schemi istruttivi
 - **Guida (Fig. 10.1)** riepiloga i **vari strumenti** in un riquadro essenziale ed unitario, allo scopo di fornire le motivazioni di fondo ad una loro estesa applicazione: **per consentire all'impresa di attuare un preciso programma per la redditività aziendale.**
 - **Check list (Fig. 10.2)**, impostata su alcune **tipiche domande-osservazioni**, presenti tutte od in parte nelle realtà aziendali, mette a fuoco, attraverso le risposte, possibili percorsi da attuare tramite gli strumenti proposti; l'insieme delle domande e risposte **ha come finalità quello di reagire efficacemente alle negative situazioni aziendali.**
 - **Schema di autovalutazione (Fig. 10.3)** per le **applicazioni aziendali.**

SINTESI DEL CAPITOLO – 11 WCM e Sistema Ergo-UAS

World Class Manufacturing

Produttività e Riduzione dei Costi

**FORTI AZIONI, DIRETTE E VELOCI,
PER RAGGIUNGERE I 9 ZERI**

- 1. ZERO insoddisfazione del cliente;**
- 2. ZERO disallineamenti;**
- 3. ZERO burocrazia;**
- 4. ZERO insoddisfazione azionisti;**
- 5. ZERO sprechi;**
- 6. ZERO lavoro che non crei valore;**
- 7. ZERO fermate;**
- 8. ZERO opportunità perse;**
- 9. ZERO informazioni perse**

Compito di questo capitolo è quello di:

- ✓ introdurre il World Class Manufacturing e Ergo UAS quale potente sistema nella ricerca dell'eccellenza, riconosciuta e certificata, del sistema produttivo;
- ✓ fornire un'approfondita conoscenza e abilità applicativa, di tutti gli strumenti richiamati nel manuale, onde evitare che il WCM venga ridotto a dei concetti solo retorici, rinunciando al rinnovamento del sistema produttivo verso risultati di eccellenza.

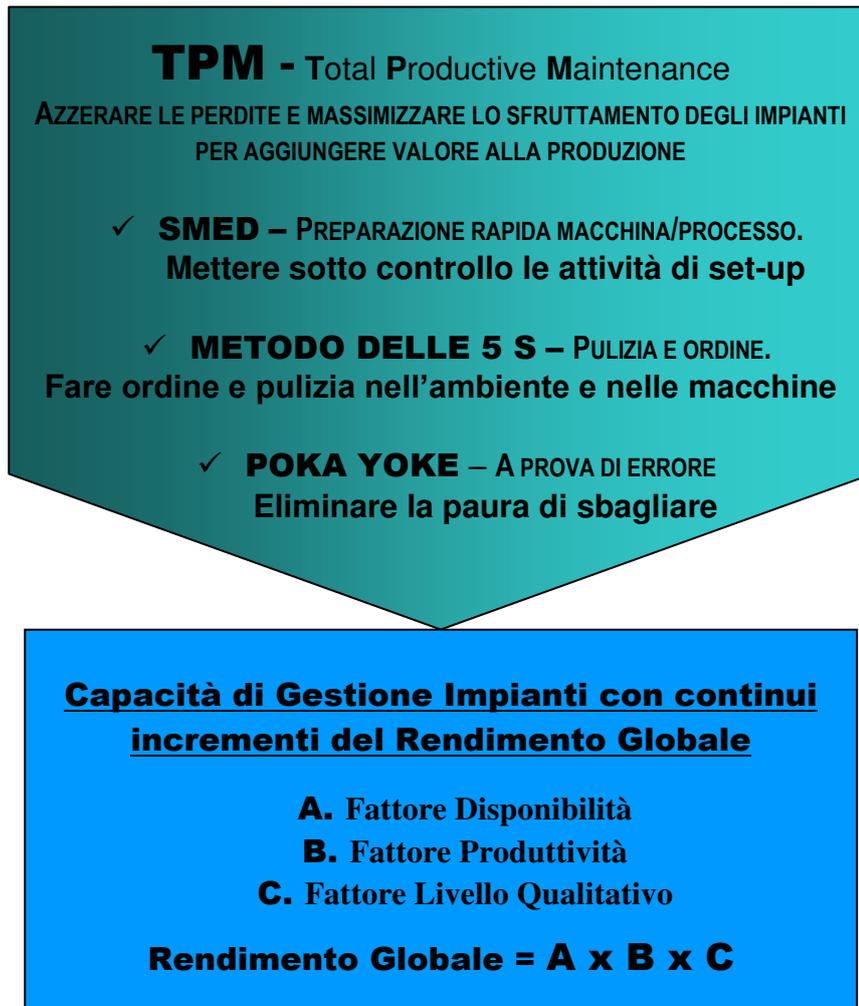
APPLICAZIONI e OUTPUT

Gli OUTPUT del Processo “verso il WCM”, eseguito con rigore, consentono un’ampia ed efficace applicazione dei seguenti 10 importanti Principi.

- 1. La Sicurezza a livello World Class è il fondamento di Performance a livello World Class.**
- 2. I leader del WCM hanno una passione per gli standard.**
- 3. In una Azienda World Class la voce del cliente può essere udita nello stabilimento.**
- 4. Il WCM non accetta perdite di alcun tipo (l’obiettivo è sempre Zero: incidenti, difetti di qualità e di servizio, scorte, guasti, ecc.).**
- 5. Un’applicazione rigorosa del WCM garantisce l’eliminazione delle perdite.**
- 6. In uno stabilimento World Class tutte le anomalie sono immediatamente visibili (p.es. polvere e fonti di contaminazione, schemi di controllo, parti difettose, ...).**
- 7. Il WCM si realizza nel posto di lavoro, non in ufficio .**
- 8. Il WCM si impara mettendo in pratica le tecniche con i team di stabilimento.**
- 9. La forza del WCM deriva dal coinvolgimento delle persone.**
- 10. Le Aziende WCM generano una grande energia verso il successo continuo.**

SINTESI DELL'APPENDICE - A

STRUMENTI DI MESSA A PUNTO RISORSE E AMBIENTE (Produttività e Riduzione dei Costi)



Compito di questa appendice, è quello di:
guidare l'applicazione del **Total Productive Maintenance** e
le tecniche che ne completano l'attuazione (SMED, 5S, POKA YOKE),
per il raggiungimento di un impiego più efficace ed efficiente degli impianti,
coinvolgendo il personale e le competenze dei diversi settori aziendali
con l'obiettivo di:

eliminare tutte le perdite attraverso la prevenzione.

SINTESI DELL'APPENDICE B

STRUMENTI DI SUPPORTO PER LA RICERCA E L'ELABORAZIONE DEI DATI (Produttività e Riduzione dei Costi)

Raccolta e stratificazione dei dati



Diagramma causa > effetto (Ishikawa)

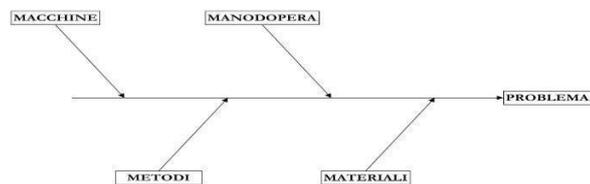


Diagramma di correlazione

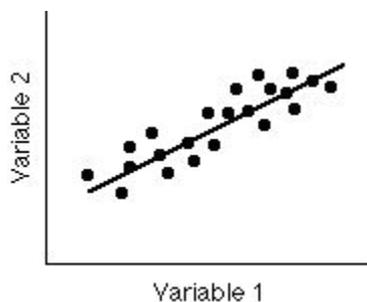
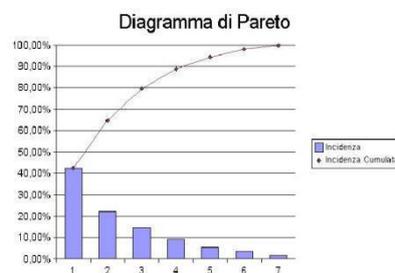


Diagramma di Pareto

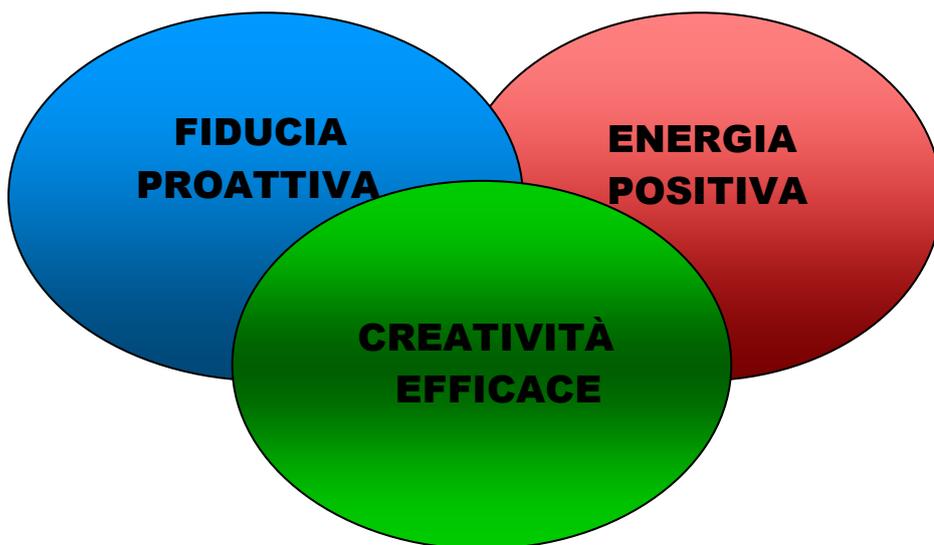


**Compito di questa Appendice è quello di:
illustrare alcuni importanti strumenti, di analisi ed elaborazione dei dati,
utilizzati con finalità di
migliorare i processi produttivi in termini
qualitativi e di produttività**

SINTESI DELL'APPENDICE C

COMUNICAZIONE E MARKETING

Un'efficace comunicazione, integrata nella vita dell'impresa, serve a:
supportare i processi aziendali migliorandone le performance,
massimizzare le opportunità e gestire le dinamiche decisionali
in un mondo che evolve sempre più velocemente.



Compito di questa appendice.

- 1. Come comunicare per favorire un protagonismo capace di dare vita, nell'ambito lavorativo e di gruppo, ai valori di fiducia proattiva, energia positiva e creatività efficace, valori nei quali tutto il personale coinvolto dovrà riconoscersi per raggiungere applicazioni di successo.**
- 2. Divulgare i più comuni ed importanti acronimi e/o espressioni ormai entrate nel comune linguaggio industriale.**
 - √ **Divulgare le basi del Marketing per promuovere un'efficace e dinamica propensione alle strategie di vendita del proprio prodotto o servizio.**

SINTESI DELL'APPENDICE D

APPLICAZIONI ESEMPI APPLICATIVI

Un'effettiva conoscenza degli strumenti è il migliore stimolo per un'efficace applicazione degli stessi strumenti.
Una naturale integrazione ed applicazione degli strumenti, nella vita dell'impresa, serve a:
supportare i processi aziendali migliorandone le performance,
massimizzare le opportunità,
gestire le dinamiche decisionali
in un mondo che evolve sempre più velocemente.

IMPEGNO, FIDUCIA, CREATIVITÀ



Compito di questa appendice.

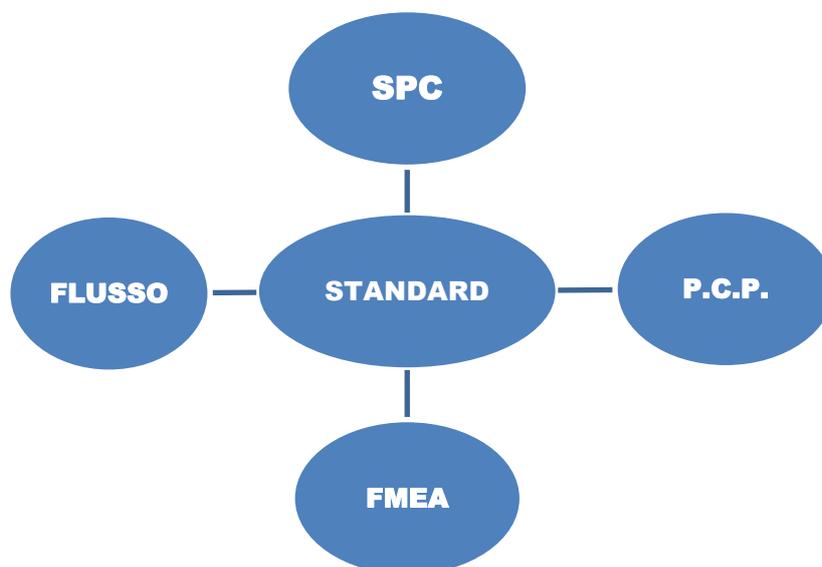
- 1. Fornire esempi applicativi per favorire il passaggio tra apprendimento e applicazione con conseguenti benefici aziendali.**
- 2. Dare vita, nell'ambito lavorativo e di gruppo, ai valori di impegno, fiducia e creatività efficace, per raggiungere applicazioni di successo.**
- 3. Divulgare il concetto base che il miglioramento continuo è allo stesso livello d'importanza della produzione e consegna del prodotto al cliente.**

SINTESI DELL'APPENDICE E

SISTEMI STANDARDIZZATI PER APPLICARE ANCHE NELLE PICCOLE E MEDIE SERIE GLI STRUMENTI BASE DELLA Q.T.

Un'efficace applicazione dei principali strumenti della Qualità Totale (Flussi, FMEA, Piani di Controllo del Processo, SPC, ecc.) risulta vantaggiosa, anche per produzioni piccole e di media serie, a condizione che tali applicazioni avvengono attraverso una Organizzazione fortemente **standardizzata per famiglie di Prodotti e Processi.**

Quindi anziché rigettare tali applicazioni con giustificazioni irriflessive (pochi pezzi, azienda piccola, costi eccessivi, non servono, ecc.), occorre un serio impegno di standardizzazione dei requisiti produttivi e tecnologici del Prodotto al fine di ottenere **pochi Standard altamente rappresentativi.**



Compito di questa appendice.

- ✓ Fornire elementi utili per adottare efficaci standard di riferimento con benefici per tutta l'azienda.
- ✓ Dare vita, nell'ambito organizzativo aziendale, ai valori della standardizzazione quale veicolo di espansione delle opportunità di riduzioni dei costi.