



Economia e Gestione dell' Innovazione

# L'innovazione in tema di qualità, ambiente e sicurezza

La qualità totale

L'approccio Six-Sigma

La certificazione della qualità

La gestione ambientale

La sicurezza sul lavoro

La responsabilità sociale dell'impresa

# Il significato di qualità



Nella filosofia la qualità designa l'essenza o natura intrinseca delle cose

La qualità è stata a lungo intesa come lusso e ricercatezza. Era un obiettivo solo per le imprese che puntano alla fascia alta del mercato.

Il tema della qualità e il suo controllo presenta sin dall'origine della produzione di massa una duplicità di significati:

- la qualità come caratteristica, interpretabile come conformità alle specifiche comunque definite;
- la qualità come valore, in cui si enfatizza l'adeguatezza del prodotto/servizio alle esigenze dell'utilizzatore.

# L'evoluzione dell'approccio alla qualità



Nella produzione industriale si è rapidamente passati attraverso:

- responsabilità diretta del lavoratore sulla qualità del prodotto
- responsabilità dei capisquadra
- creazione di specialisti (gli ispettori di qualità)
- responsabilità aziendale diffusa.

Questa evoluzione è riconducibile al passaggio da una produzione artigianale, in cui il lavoratore era direttamente responsabile del suo operato, ad una produzione organizzata e gerarchizzata, in cui le responsabilità vengono distribuite all'interno dell'organizzazione.

# L'evoluzione verso la qualità totale



| FASE                         | ANNI        | RESPONSABILE  |
|------------------------------|-------------|---|
| Qualità del prodotto         | < ' 20      | Il lavoratore artigiano e i capi squadra                  |
| Ispezioni di qualità         | ' 20        | Ispettori dedicati  |
| Controllo di qualità         | ' 30 – ' 40 | Tecnici del controllo qualità                             |
| Management della qualità     | ' 50        | Specialisti con strumenti statistici e alta direzione     |
| Coinvolgimento del personale | ' 60        | Il personale operativo base dei circoli                   |
| Assicurazione di qualità     | ' 70 – ' 80 | Tutti sulla base di standard                              |
| Certificazione di qualità    | ' 90        | Organizzazione con la garanzia di soggetti di terza parte |

# La qualità totale



Il concetto di qualità totale (Total quality management) ha avuto un'ampia diffusione a partire dalla fine degli anni '80, come estensione della logica del quality assurance, anche in relazione al successo delle aziende giapponesi, che come abbiamo visto nel paragrafo precedente fin dagli anni '50 avevano investito sulla qualità come obiettivo strategico.

La qualità totale coinvolge la qualità della progettazione, dei propri approvvigionamenti, delle attività produttive, della distribuzione, del rapporto con il cliente

La qualità totale integra e comprende un insieme di attività caratteristiche della gestione delle imprese industriali: la garanzia o certificazione della qualità da parte dei fornitori, la corretta gestione delle risorse e l'ottimizzazione del processo produttivo, il controllo totale e preventivo di qualità sui prodotti, il livello del servizio nei processi logistici a valle, la corretta gestione del rapporto contrattuale con il cliente, ecc.

La qualità totale dovrebbe garantire contestualmente l'efficacia e l'efficienza della gestione aziendale lungo tutta la catena del valore (minimizzazione delle scorte, dei difetti, dei ritardi, degli sprechi ..... ) e la soddisfazione del cliente (sia esso un utente finale o intermedio).

# Strumenti della Qualità Totale



Gli strumenti che si ispirano al TQM possono essere distinti in:

a) tecnici, come i *poka-yoké* (procedura o applicazione finalizzata a prevenire errori involontari) e le carte di controllo;

b) metodologici, come il controllo statistico di produzione, il PDCA (Plan, Do, Check, Act) e il CEDAC (Cause Effect Diagram with Addition of Charts);

c) organizzativi, come i circoli di qualità;

d) progettuali come il Quality Function Deployment, il Design for Manufacturing (DFM) o for Assembly (DFA).

Il vantaggio competitivo risiede nell'uso congiunto di questi strumenti in una strategia complessiva finalizzata all'integrazione tra esigenze della clientela, progettazione del prodotto e caratteristiche del processo, in una prospettiva di miglioramento continuo.

# Il miglioramento continuo dei processi operativi

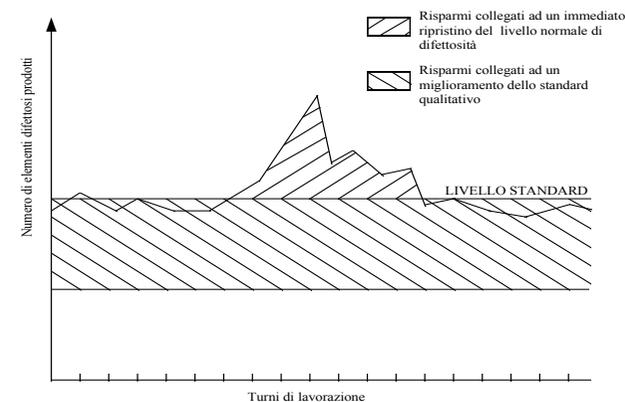
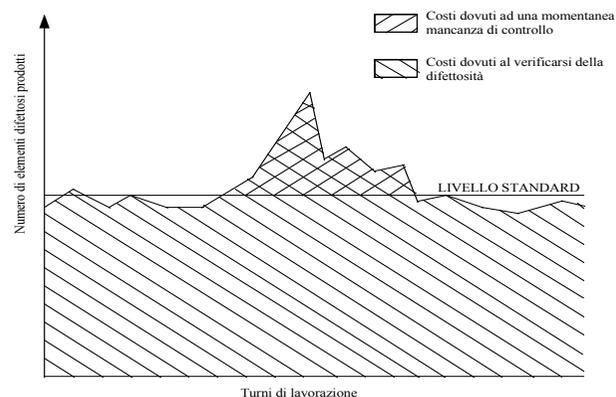


L' intervento sui processi operativi è alla base della strategia della Qualità Totale in quanto:

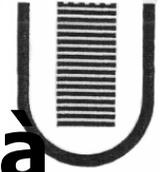
- **la qualità deve essere continuamente migliorata** mettendo in evidenza e quindi eliminando le anomalie che emergono nei processi produttivi. Non bastano gli interventi di emergenza a coprire punte di difettosità
- **il processo di miglioramento della qualità può essere sviluppato senza aumentare il livello di costi**, anzi riducendolo. La qualità permette di migliorare la produttività dei processi

Molto spesso le imprese si limitano ad intervenire sui picchi di difettosità. I difetti cronici invece tendono ad essere trascurati per una progressiva “assuefazione” delle persone a quanto finisce per essere considerato un problema inevitabile.

Per contrastare questa sclerotizzazione è necessario puntare in maniera continua ad obiettivi di miglioramento del processo. I ritorni da questi interventi sono ben maggiori di quelli focalizzati solo sulle anomalie eccezionali.



# L'evoluzione dell'approccio alla qualità



La produzione artigianale non ha problemi sistematici di qualità perché l'artigiano è a contatto diretto con il committente e riceve subito il feedback

La produzione industriale, molto spesso lontana dal cliente, deve prevedere modalità esplicite di gestione:

1. Il controllo statistico di qualità a fine linea, che però si presenta come:
  - un intervento svolto unicamente a posteriori quando ormai la difettosità si è verificata;
  - un giudizio sulla qualità che, basandosi unicamente su parametri tecnici, prescinde completamente dalle aspettative dei consumatori;
  - un interesse per i fenomeni qualitativi limitato ai casi in cui si verifica un'eccessiva difettosità.
2. Il controllo sulla qualità dei processi, che si presenta:
  - centrato sulla prevenzione più che sull'intervento a posteriori
  - esteso a tutte le funzioni aziendali e non alla sola fabbrica
  - basato su parametri definiti dai consumatori e non tanto dai tecnici interni

# Qualità e costi



Migliorare la qualità non significa innalzare anche i costi.

Esistono quattro grandi categorie di costi della qualità ed ognuna di queste è influenzata in maniera differente dagli interventi di miglioramento della qualità:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Costi di ispezione              | costi per la sorveglianza sul livello qualitativo dei prodotti: dalla sorveglianza dei fornitori alle ispezioni a fine linea sui prodotti  |
| 2. Costi di prevenzione            | costi volti a minimizzare l'insorgere di problemi qualitativi: dai progetti sulla qualità alla revisione dei nuovi prodotti  |
| 3. Costi interni della difettosità | costi che sparirebbero se non si registrasse mai alcun intoppo nella produzione: dagli scarti alle rilavorazioni, alle extra-scorte  |
| 4. Costi esterni della difettosità | costi della qualità che si verifica nelle mani del cliente (non sempre si trasformano in costi effettivi): dai reclami ai costi di garanzia, al cambio nelle preferenze di marca |

Nel momento in cui l'impresa struttura interventi per il miglioramento della qualità:

**umentano i costi di controllo (prevenzione ed ispezione)**

**diminuiscono i costi per mancanza di controllo (difettosità esterna e interna)**

sulla base del bilanciamento tra questi andamenti è possibile identificare il punto di minimo nei costi della qualità

# Esempi di costi della qualità



## Costi della difettosità

Relazioni con i consumatori (problemi connessi ai reclami sulla qualità da parte dei clienti)

Ampi passivi dovuti a guasti (per es. carta strappata)

Variazioni nelle ordinazioni da parte dell'*engineering*

Assistenza (principalmente riparazioni)

Passività del prodotto (assicurazione e spese legali)

Resi dei clienti, revoche di ordinazioni e costi di azioni correttive

Variazioni di ordine di acquisto

Riprogettazione

Nuovo collaudo

Ripetizione della lavorazione nella fabbrica o filiali di assistenza

Scarti

Costi di garanzia

## Costi di ispezione

Misurazione della idoneità del processo produttivo (per es. i documenti di controllo)

Accettazione del prodotto

Verifica e collaudo dei prototipi

Verifiche e collaudi della produzione di serie

Ispezione fornitori

Ispezione e collaudo semilavorati e prodotti finiti

## Costi di prevenzione

Misurazione della idoneità del processo produttivo (per es. i documenti di controllo)

Accettazione del prodotto

Verifica e collaudo dei prototipi

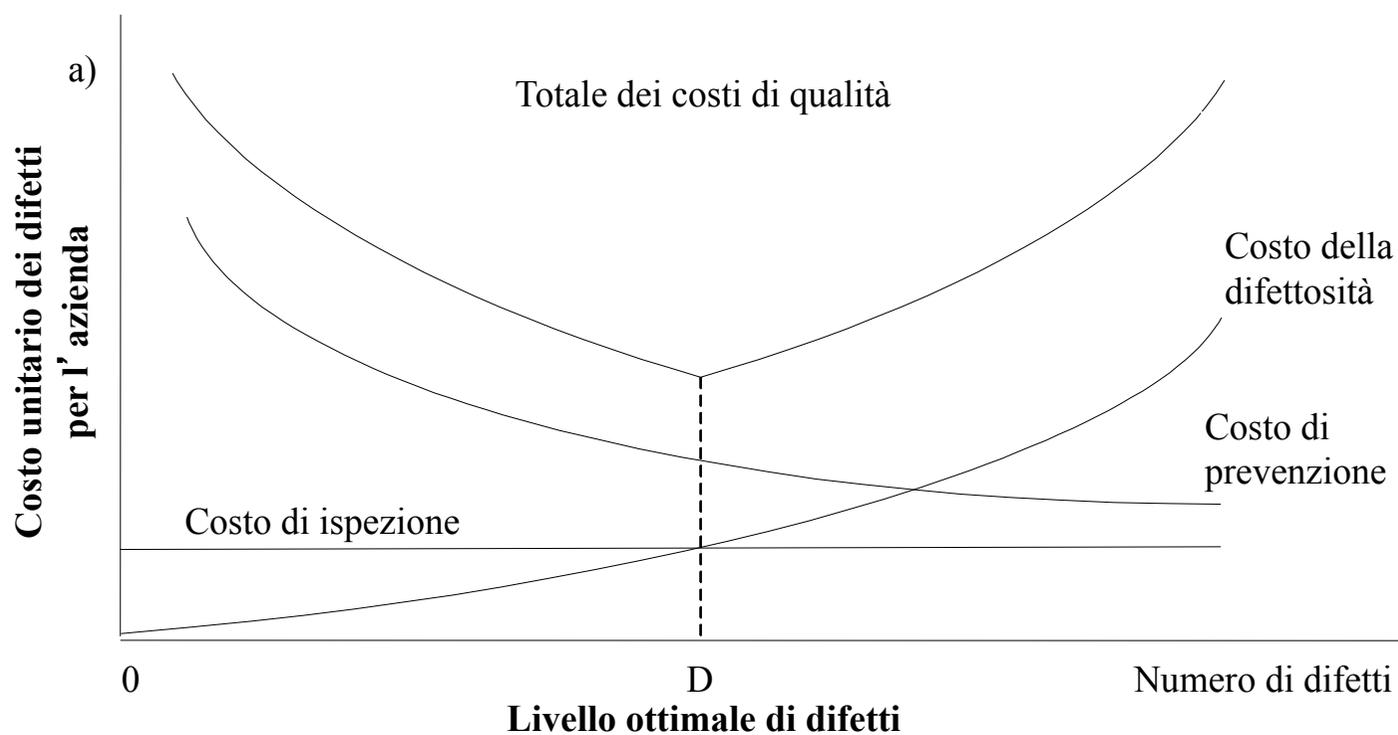
Verifiche e collaudi della produzione di serie

Ispezione fornitori

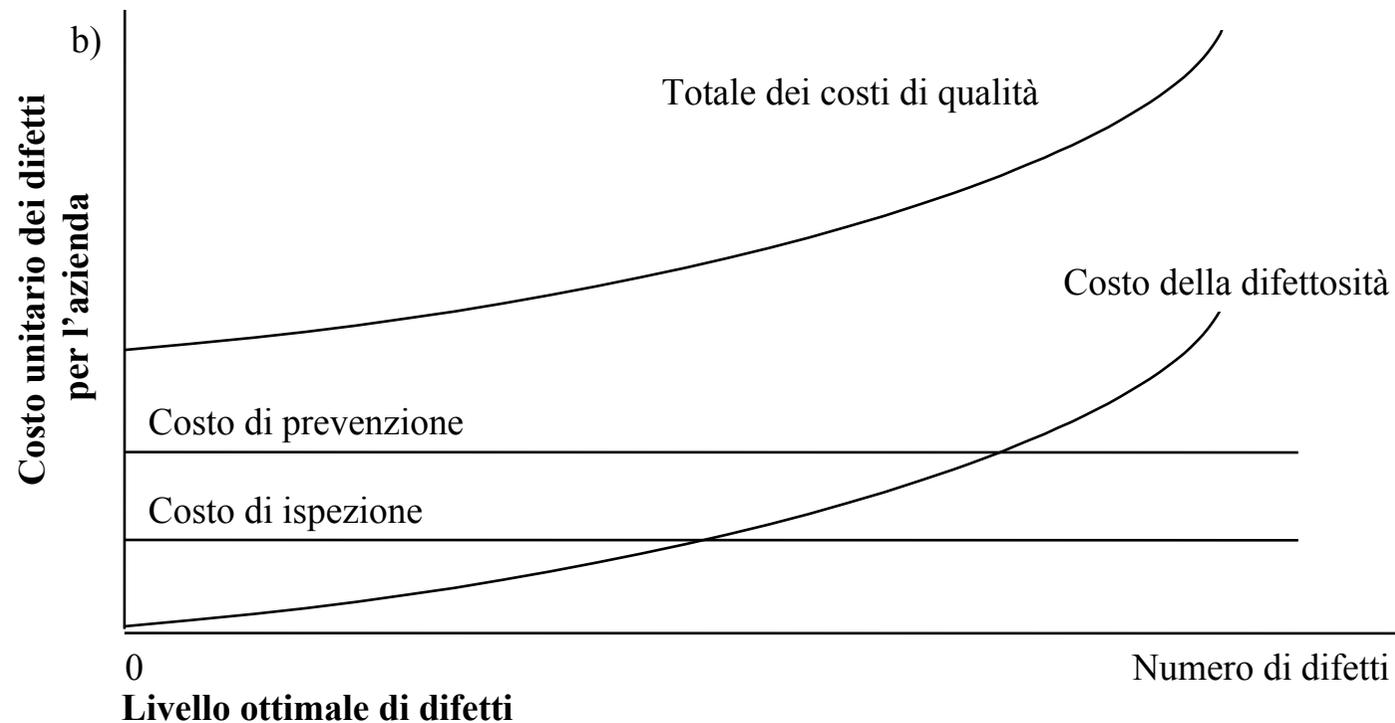
Ispezione e collaudo semilavorati e prodotti finiti



# Approccio "occidentale" all'ottimizzazione dei costi



# Approccio "giapponese" all'ottimizzazione dei costi



# L' introduzione in azienda della qualità totale



L'introduzione della Qualità Totale comporta profondi cambiamenti e richiede tempi lunghi (normalmente superiori all'anno):

1. *Ottenere l'impegno del management.* Il top management deve essere coinvolto nell'indirizzare segnali sull'importanza della qualità.
2. *Costituire un gruppo di lavoro per il miglioramento della qualità.* Deve avere persone provenienti dai diversi reparti dell'azienda con le competenze necessarie per cambiare atteggiamenti e procedure.
3. *Compiere misurazioni della qualità.* Bisogna passare in rassegna ogni aspetto del processo produttivo ed effettuare misurazioni.
4. *Stimare il costo della qualità.* Il costo della qualità, prima dell'intervento, può arrivare al 15-20% o più dei costi di vendita.
5. *Diffondere la consapevolezza dei problemi di qualità nell'azienda.*
6. *Incoraggiare le azioni correttive.* Spingere i lavoratori a sottoporre ai responsabili i problemi connessi alla qualità per discuterli e risolverli.
7. *Costituire un apposito comitato per il programma "zero difetti".*

# L' introduzione in azienda della qualità totale



8. *Istruire i responsabili.* I capi reparto devono essere formati su l'approccio "zero difetti" per poter fornire adeguate istruzioni.
9. *Raggiungere la giornata "a zero difetti"*, in cui tutti si impegnano a ottenere uno standard "zero difetti" nelle proprie mansioni.
10. *Fissare gli obiettivi.* Gruppi di lavoratori stabiliscono gli obiettivi per migliorare la qualità delle proprie lavorazioni.
11. *Rimuovere le cause di errori.* I lavoratori individuano le cause dei problemi di qualità e collaborano alla soluzione dei tali problemi.
12. *Premiare i progressi.* I manager premiano quei gruppi e quegli impiegati che hanno individuato i problemi e suggerito i rimedi.
13. *Costituire un circolo di qualità.* Il circolo di qualità è costituito dagli operativi che discutono sui problemi connessi al programma qualità.
14. *Normalizzare le procedure per il futuro.* Ribadire l'impegno per "zero difetti", rimozione delle cause e mutamenti nell'atteggiamento del mgmt, mantenendo viva l'esigenza di qualità e l'impegno per il miglioramento.

# La qualità nella progettazione



La qualità deve essere un riferimento chiave nelle diverse fasi di sviluppo del prodotto:

1. *Sviluppo dell'idea e fattibilità.* Questo stadio nello sviluppo del prodotto è destinato all'elaborazione delle idee iniziali circa il nuovo prodotto. E' tecnicamente realizzabile? E' un costo conveniente da sostenere? Questa fase richiede principalmente l'attenzione della progettazione e del marketing e può richiedere una grande quantità di tempo.
2. *Progettazione dettagliata.* Deve essere effettuata una progettazione analitica dell'idea per definire la forma migliore per produrla.
3. *Prototipo.* E' necessario costruirne e collaudarne una prima versione per verificare se il prodotto si comporta in modo insoddisfacente e se è necessaria una modifica dell'idea originale o addirittura una riprogettazione.
4. *Prototipo industriale.* Il prodotto viene valutato in sede di produzione per la sua fabbricabilità. Vengono introdotte variazioni del progetto per semplificare il processo di fabbricazione, vengono sostituite le materie prime, si cerca di adattare le attrezzature e il nuovo prodotto viene inserito nella produzione già esistente. Lotti di preproduzione cercano di simulare tutti gli aspetti della fabbricazione del prodotto anticipando eventuali problemi.
5. *La produzione su larga scala.* Questa fase coincide con il trasferimento del nuovo prodotto sotto la piena responsabilità della produzione, che deve realizzarlo con gli impianti esistenti.
6. *Variazioni del progetto a lancio già avvenuto.* Molti prodotti necessitano di variazioni nel progetto suggerite dai clienti in base al loro utilizzo o dalle esperienze a livello produttivo.

# La qualità nel processo produttivo



La qualità nel processo produttivo deve essere garantita attraverso un esame del sistema produttivo in relazione alle lavorazioni effettuate

I grafici di controllo tipici riportano sull'asse X i diversi campioni selezione e sull'asse y il risultato delle misurazioni effettuate.

In particolare i grafici di controllo  $\bar{X}_{media}$  analizzano le medie dei singoli campioni tenendo conto della variabilità tipica del processo.

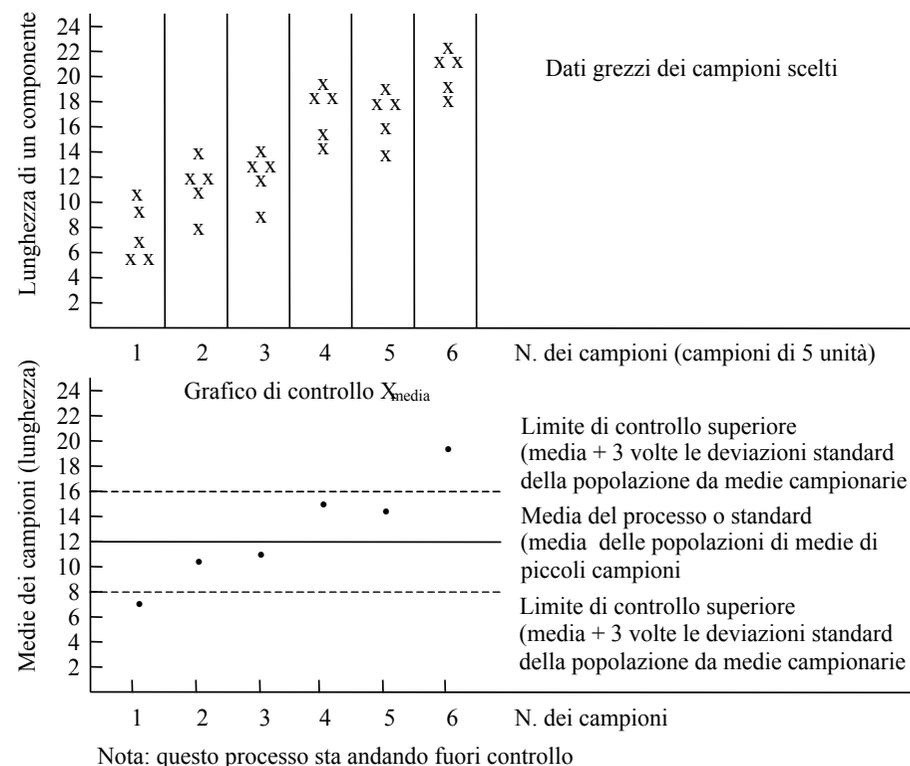
L'obiettivo è stabilire se il processo produttivo è sotto controllo, sta peggiorando in maniera sistematica oppure ha subito una difettosità del tutto accidentali.

Solitamente i margini sono fissati a  $\pm 3$  deviazioni standard

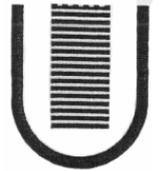
E' critico l'accuratezza del controllo in relazione alle informazioni disponibili

sul processo produttivo o sul componente/prodotto. Può comportare:

- ispezioni al 100% per la selezione degli articoli buoni da quelli difettosi
- valutazioni approfondite della qualità del prodotto anche con test distruttivi
- controllo del collaudo per un ricontrollo rispetto ai difetti evidenziati in prima ispezione



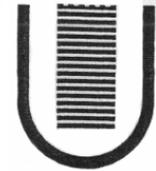
# La dislocazione delle ispezioni



Le ispezioni sono normalmente concentrate nell'accettazione delle forniture e nel test dei prodotti finiti ma per un efficace ed economico controllo del processo produttivo è importante valutare postazioni di controllo:

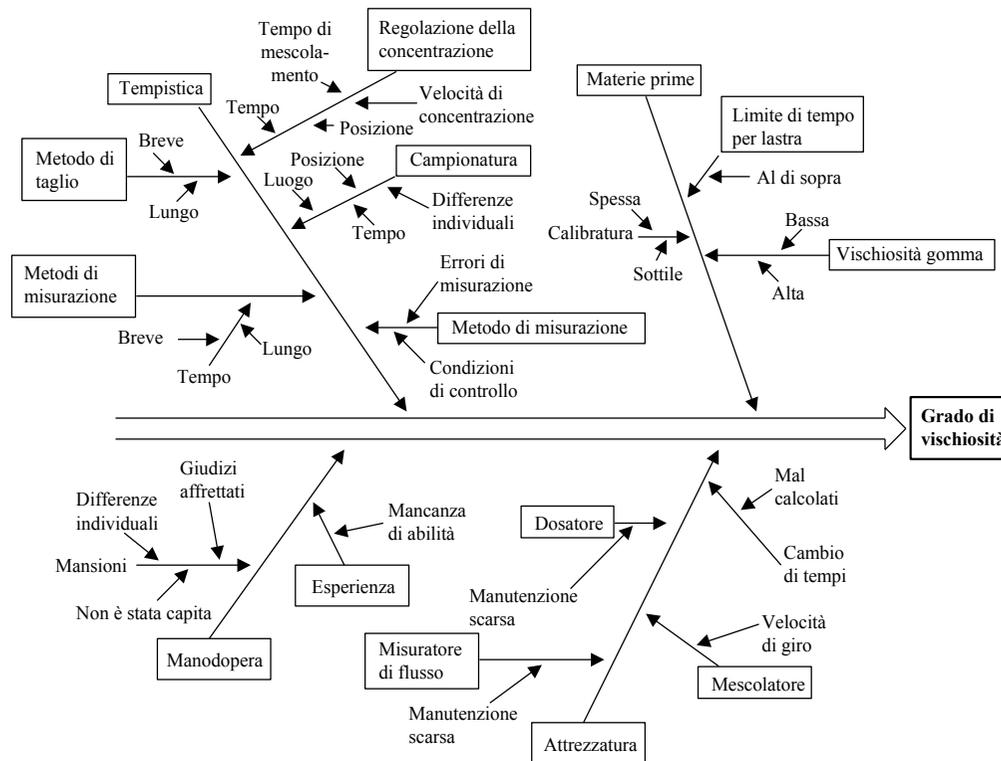
- prima di fasi che aggiungono molto valore al prodotto. I prodotti già difettosi vengono scoperti prima che si aggiungano altri costi;
- dopo operazioni che dimostrano una scarsa resa, per evitare che un costo significativo vada ad aggiungersi a prodotti già difettosi;
- prima di operazioni che rendono difficile o impossibile un'eventuale riparazione del prodotto (per esempio prima che la birra venga imbottigliata, prima dell'assemblaggio della carrozzeria nell'auto o prima che queste vengano verniciate;
- nei punti del processo produttivo dove le operazioni di controllo sono relativamente poco costose.

# Il miglioramento del processo produttivo



L'identificazione dei problemi attraverso i grafici di controllo è solo un passo nella ricerca della qualità.

E' necessario dare importanza agli interventi in positivo volti a migliorare il processo attraverso la raccolta dei dati, la loro analisi e la definizione di azioni correttive.



# La qualità nell' utilizzo del prodotto



La qualità nella progettazione e nel processo produttivo trovano la verifica della loro efficacia nel risultato che ottengono in sede di utilizzo del prodotto:

- *Affidabilità.* Il metodo classico per misurare l'affidabilità è il tempo medio che trascorre tra due successive rotture del prodotto. Altre versioni di questo tipo di misurazione riguardano il tempo medio che trascorre prima del primo guasto di un prodotto, e il tempo medio che intercorre tra due operazioni di manutenzione specifica. Le misure di affidabilità sono importanti nella fissazione degli standard di comportamento e nella valutazione dei problemi di qualità eventualmente portando a una vera e propria riprogettazione per inserire ridondanze, per cambiare le materie prime o le procedure della produzione.
- *Manutenzione.* La misura della manutenzione è riferita generalmente all'intervallo di tempo fra le manutenzioni, sia programmate che inattese, e al costo per la manutenzione nel corso del tempo.
- *Sicurezza.* Un soddisfacente grado di sicurezza del prodotto è un argomento la cui importanza non sarà mai sottolineata abbastanza. Una corretta gestione della sicurezza significa una meticolosa analisi del prodotto, del design e della fabbricazione. La sicurezza deve essere quantificata individuando diverse classi di rischio (dal catastrofico al trascurabile).



# L' approccio Six Sigma

L' approccio Six Sigma punta a ridurre la variabilità nel' ambito delle attività aziendali:

- ❑ in senso stretto, l' obiettivo è quello di avere dei processi così sotto controllo da contenere nell' ambito delle specifiche 12 sigma (da -6sigma a +6sigma), arrivando a ridurre la difettosità a poche parti per milione (ppm)
- ❑ in senso più generale, l' obiettivo è quello di mettere sotto controllo i processi, ottimizzandone lo svolgimento e limitandone la variabilità/errore.

L' approccio è stato lanciato alla metà degli anni '80 da Motorola e quindi da GE ... per poi essere codificato ed esteso!



# L' impatto della variabilità

## Offerta > Domanda

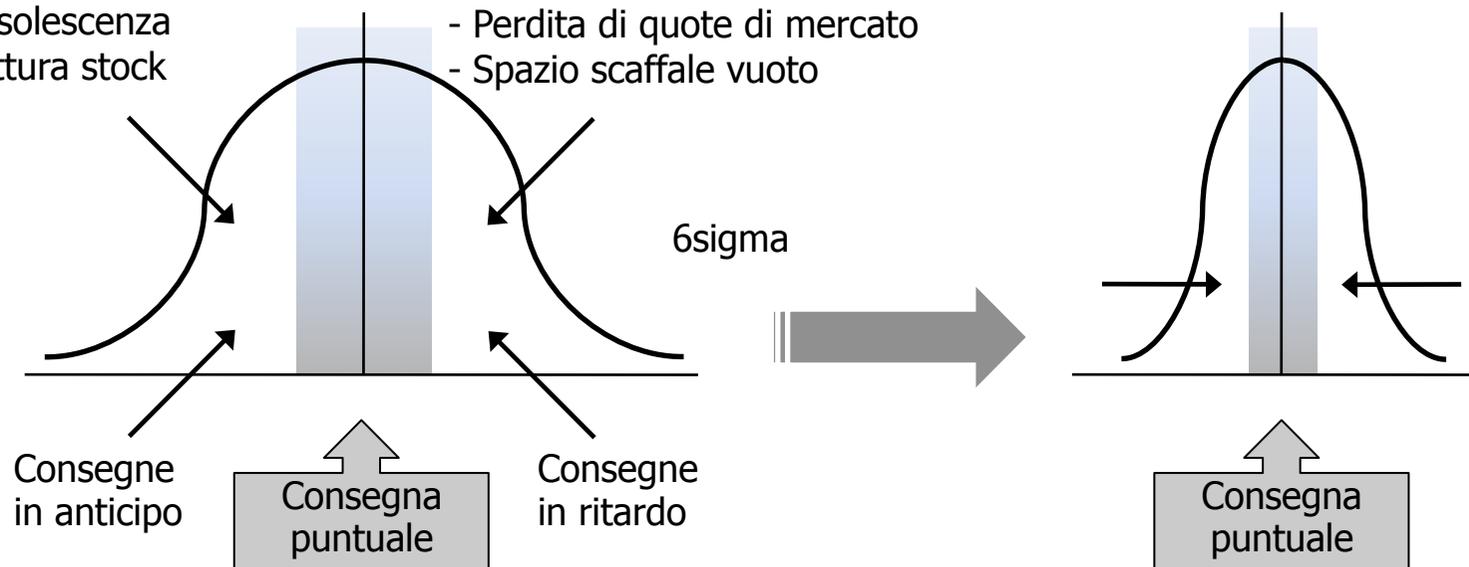
- Eccedenze magazzino
- Obsolescenza
- Rottura stock

## Domanda > Offerta

- Stock out
- Perdita di quote di mercato
- Spazio scaffale vuoto

## Offerta > Domanda

## Domanda > Offerta



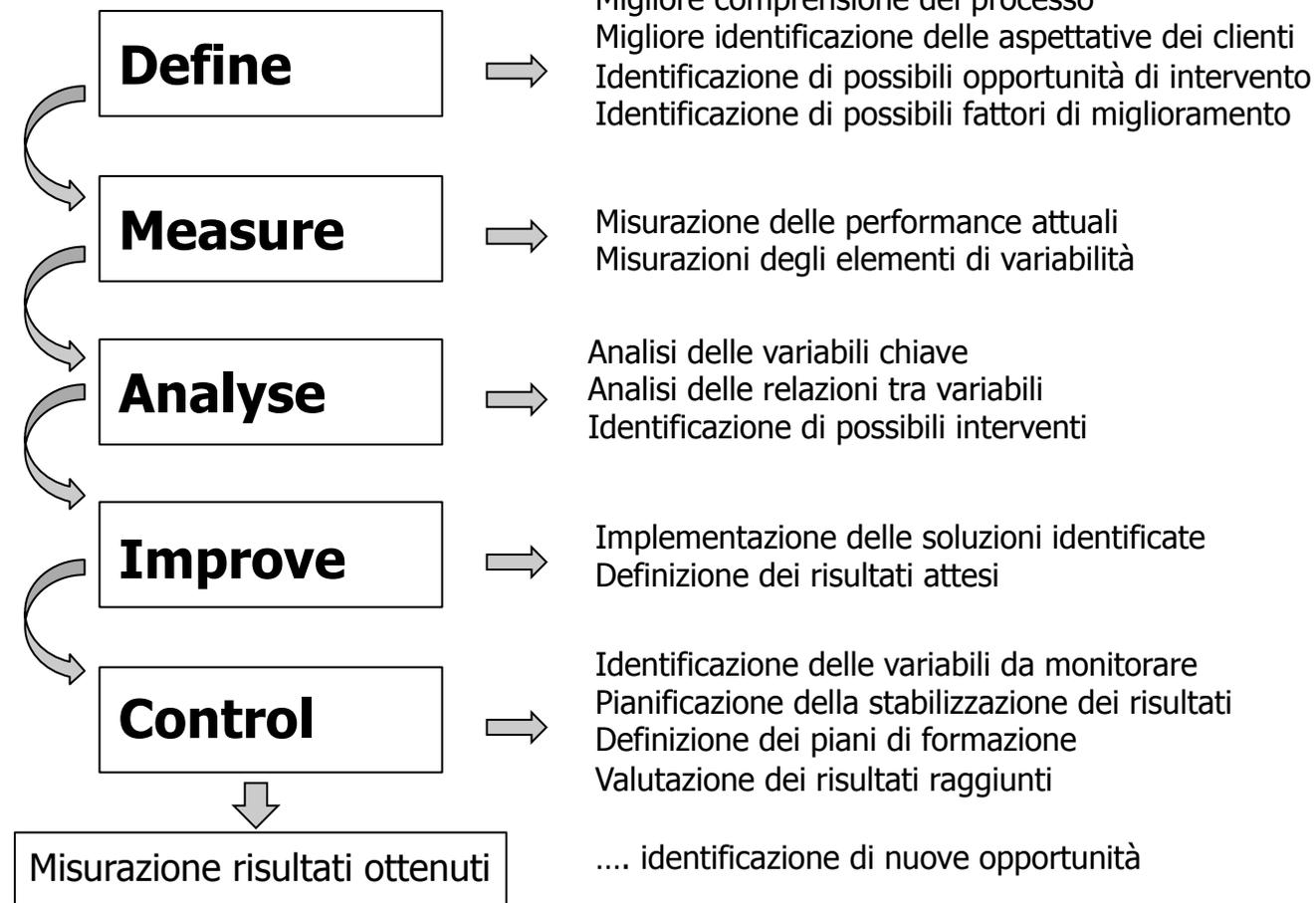
Fonte: Knles et al., A conceptual model for the application of Six Sigma methodologies to supply chain improvement, 2005

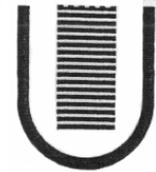
# Metodologia DMAIC – Six Sigma



## Passi del processo

## Risultati





# La Quality Assurance

Il Dipartimento della Difesa degli USA nel 1958 emette i primi documenti sulla gestione della qualità per supportare le decisioni di approvvigionamento.

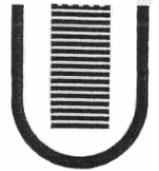
La NASA analogamente emette nel 1969 dalla NASA standard specifici rivolti ai fornitori di componenti del sistema missilistico.

Il trasferimento degli standard di qualità su una scala più ampia avviene nel 1979 in Gran Bretagna, con l'emanazione del BS 5750.

In Italia è il settore nucleare dove Enea-Disp emana le prime prescrizioni nel 1983 con l'obiettivo di garantire la qualità degli impianti nucleari.

Si sviluppa così quella metodologia che consente di operare sia sul sistema complessivo che sul prodotto finale: la *Garanzia della qualità* (Quality Assurance).

# CEN e ISO 9000



Nel 1987, il CEN (Comitato Europeo di Normazione) adotta le ISO 9000, che diventano un riferimento a livello mondiale in materia di requisiti dei Sistemi Qualità delle aziende. Si tratta di un pacchetto di cinque norme:

UNI EN 29000 presenta sotto forma di guida le norme di gestione e di assicurazione della qualità

UNI EN 29001, 29002, 29003 dettano i criteri per la garanzia della qualità in base ai vari livelli di attività

UNI EN 29004, definisce i criteri riguardanti la conduzione aziendale per la qualità e i sistemi qualità aziendali.

Con tali norme si passa definitivamente dal controllo del prodotto al controllo dell'organizzazione aziendale nel suo complesso.

# La Vision 2000

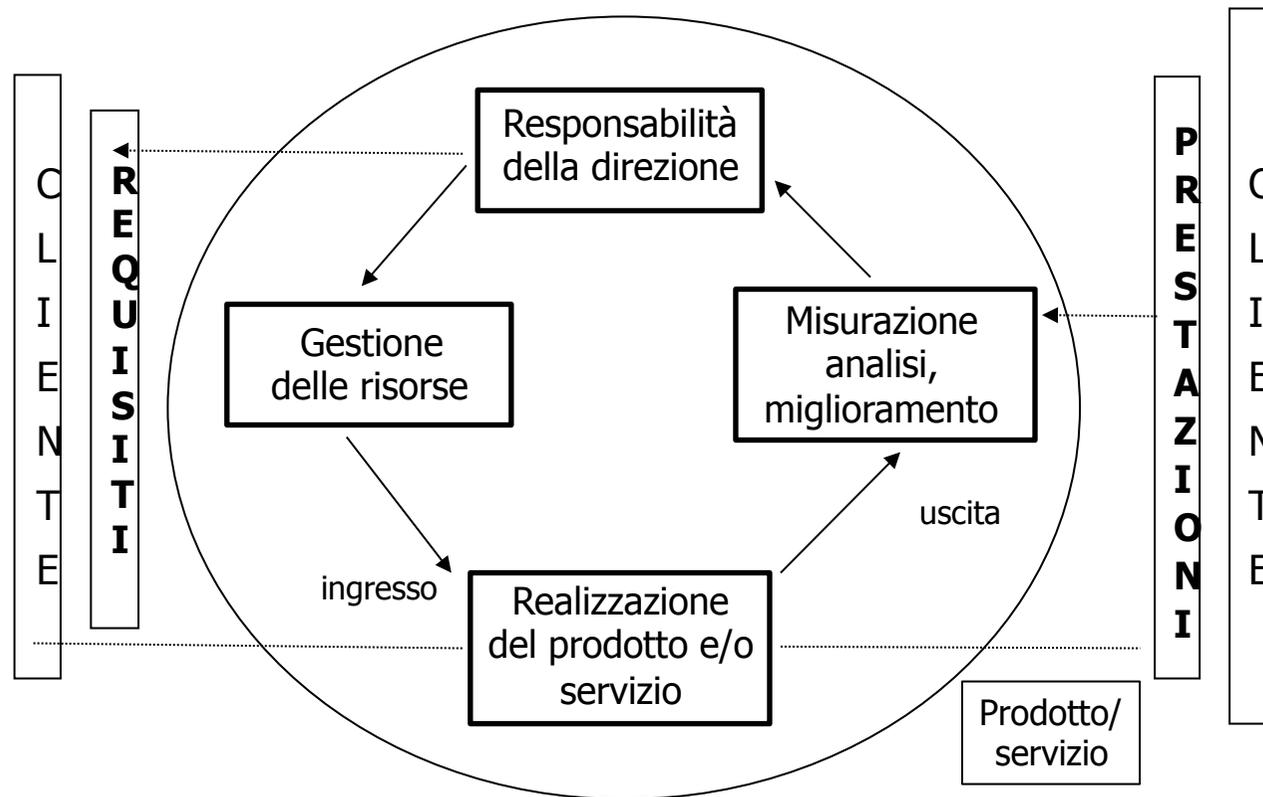


Vision 2000 rappresenta il documento strategico che rappresenta la base della terza della norma ISO 9000, pensata per essere più generale, più versatile e più adatta a tutte le attività economiche, dall'industria primaria fino alle organizzazioni non profit.

In particolare queste norme rivede complessivamente i requisiti previsti, aggiungendo o approfondendo alcuni elementi particolarmente caratterizzanti:

- focalizzazione sulla soddisfazione del cliente;
- valorizzazione dell'approccio fondato sui processi;
- maggiore attenzione al concetto di miglioramento continuo e alla misurazione delle prestazioni;
- maggiore attenzione al fattore umano e all'ambiente di lavoro;
- compatibilità con norme che regolano altri sistemi di gestione (ambiente, sicurezza, responsabilità sociale).

# Il sistema di gestione per la qualità ISO 9001



# La definizione di una politica della qualità



|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Responsabilità della direzione       | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Attenzione focalizzata al cliente</li><li>2 Definizione di una politica della qualità</li><li>3 Pianificazione della qualità</li><li>4 Designazione di un rappresentante della direzione per l'attuazione del sistema qualità</li><li>5 qualità</li><li>6 Attribuzione di responsabilità, poteri, compiti</li></ol> |
| Gestione delle risorse               | <ol style="list-style-type: none"><li>7 Riesame</li><li>8 Messa a disposizione di risorse umane, tecniche e finanziarie</li><li>9 Competenza, consapevolezza e partecipazione di tutto il personale</li><li>10 Predisposizione delle infrastrutture</li></ol>   |
| Realizzazione del prodotto           | <ol style="list-style-type: none"><li>11 Ambiente di lavoro</li><li>12 Pianificazione della realizzazione del prodotto</li><li>13 Processi commerciali</li><li>14 Processi di progettazione e sviluppo</li><li>15 Approvvigionamento</li><li>16 Produzione ed erogazione di servizi</li></ol>   |
| Misurazione, analisi e miglioramento | <ol style="list-style-type: none"><li>17 Dispositivi di controllo e misurazione</li><li>18 Monitoraggi e misurazioni</li><li>19 Tenuta sotto controllo dei prodotti non conformi</li><li>20 Analisi dei dati</li></ol>  |

Miglioramento

# La qualità nelle PMI



Una piccola azienda deve interpretare e soddisfare le richieste della norma ISO 9001 applicandole alla propria realtà, e dunque a misura delle proprie dimensioni organizzative, per cui sarà sufficiente che in una PMI che:

- la Direzione si prenda cura direttamente di assicurare l'efficacia del sistema qualità (senza nominare un proprio rappresentante con delega formale di poteri)
- sia accertata una chiara suddivisione dei ruoli e dei compiti tra le diverse posizioni aziendali (senza stendere l'organigramma dell'azienda);
- gli elementi essenziali del sistema qualità siano adeguatamente precisati in istruzioni scritte (anche se manca una descrizione globale del sistema stesso), oppure che il manuale precisi per tutte le attività coperte dal sistema compiti, responsabilità e mansioni operative (anche se mancano procedure dettagliate);
- il personale direttivo effettui le verifiche ispettive, magari in coincidenza con i riesami aziendali (senza prevedere personale specificamente addetto a tali verifiche).

# La certificazione di qualità



Gli standard di qualità nascono dall' esigenza delle aziende di avere garantita l' affidabilità dei propri fornitori e servono . Essi costituiscono cioè un utile strumento a disposizione delle aziende per accertarsi, senza verificarlo direttamente, che il fornitore operi secondo criteri condivisi di buona gestione.

Attraverso il meccanismo della certificazione, un' azienda, che conduca le proprie attività produttive o commerciali soddisfacendo a determinati requisiti organizzativi e gestionali, vede riconosciuta e garantita la propria qualità da un ente terzo indipendente.

La certificazione di sistema può essere considerata una forma *soft* di regolazione. Le istituzioni spesso non sono direttamente coinvolte nel processo di riconoscimento, ma esistono soggetti "intermedi" tra imprese e attori istituzionali che svolgono il ruolo di verificatori dell' adeguato livello organizzativo e prestazionale raggiunto dalle imprese che richiedono la certificazione.

# Il “sistema delle garanzie”



Il sistema delle garanzie è articolato:

- esiste innanzitutto una norma tecnica (come, ad esempio, la ISO 9001), sviluppata da un ente di normazione;
- vi è poi un soggetto che accredita e controlla i certificatori (in Italia il Sincert);
- vi sono poi i certificatori (usualmente istituti di certificazione);
- vi è infine l'impresa con i suoi sistemi di autoverifica e controllo.

Gli enti di normazione operano a livello nazionale, europeo, mondiale:

UNI - Ente Nazionale Normazione Italiano

CEN - Comitato Europeo di Normazione

ISO - International Standard Organisation

# Determinanti della certificazione



La certificazione della qualità può essere ricercata per:

- Esigenze di marketing
- Aumento dell'efficienza interna
- Pressioni da parte dei clienti
- Pressioni della concorrenza
- Partecipazione a gare in Italia
- Partecipazione a gare all'estero
- Pressioni da parte dei fornitori

# Risultati della certificazione



La certificazione della qualità può permettere di:

- migliorare l'immagine aziendale
- ridurre le difettosità
- migliorare il rapporto con la clientela
- migliorare l'atmosfera in azienda
- favorire l'acquisizione di nuovi clienti

# L' integrazione tra qualità, ambiente, sicurezza e responsabilità sociale



L' impresa può andare oltre la qualità ed intervenire ad ampio spettro sui criteri della propria gestione, guardando anche ad ambiente, sicurezza e responsabilità sociale.

In particolare:

- analizzare la propria situazione e identificare i propri punti forti e i punti deboli
- definire orientamenti di policy di carattere generale e obiettivi specifici ad essi coerenti
- predisporre un assetto organizzativo e gestionale capace di realizzare questi principi e perseguire questi obiettivi
- prevedere adeguati strumenti di verifica e riesame dell' efficacia degli assetti organizzativi e gestionali adottati
- individuare i canali e gli strumenti per valorizzare con i propri interlocutori esterni gli impegni assunti e i risultati conseguiti

# I sistemi di gestione ambientale



# EMAS



Il regolamento comunitario n.1836/1993, intitolato “Eco-Management and Audit Scheme” (EMAS), è uno degli strumenti voluti dall’Unione Europea nel quadro del V Programma d’azione sull’ambiente per sperimentare concretamente la graduale integrazione degli strumenti di politica ambientale fondati sul command e control con strumenti di carattere volontario basati su dinamiche di mercato.

L’adesione all’EMAS ha carattere volontario e implica la valorizzazione verso l’esterno dell’impegno aziendale nei confronti di una gestione ambientalmente corretta. La logica dell’EMAS è infatti quella dell’attivazione delle imprese verso il miglioramento delle proprie prestazioni ambientali secondo tempi e criteri commisurati alle loro esigenze e disponibilità, dettati più dalle pressioni di natura competitiva e sociale che dalle prescrizioni normative.

## Il regolamento EMAS

Si applica a qualunque tipo di organizzazione e non solo ai siti produttivi  
Incorpora di fatto lo standard ISO 14001 per quanto riguarda i requisiti del sistema di gestione ambientale.

Pone attenzione agli aspetti indiretti oltre che a quelli diretti.

Sottolinea la necessità di coinvolgere i lavoratori nella gestione ambientale.

Pone attenzione a rendere più chiaro e più valorizzabile in una prospettiva di mercato il risultato conseguito dalle imprese con la registrazione attraverso l’uso del logo EMAS.

# ISO 14001



Le norme della serie ISO 14000 forniscono i requisiti standard per la certificazione di un sistema di gestione ambientale, consentendo alle aziende interessate di definire una politica ambientale e stabilire i relativi obiettivi, tenendo conto della legislazione vigente e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi e di applicare il sistema agli aspetti ambientali su cui può esercitare un controllo.

Lo standard fornito dall' ISO permette alle aziende di qualsiasi settore produttivo di ottenere un riconoscimento della conformità della propria gestione ambientale ai suoi requisiti attraverso la certificazione. Questo riconoscimento non riguarda i prodotti dell' azienda stessa (non è una forma di certificazione di prodotto), ma il sistema di gestione da questa implementato.

# Confronto EMAS - ISO 14001



Le principali differenze rimaste tra i due riferimenti sono relative a:

- la natura dei due sistemi: EMAS è uno schema promosso dalla Commissione Europea e gestito con il coinvolgimento degli organismi nazionali preposti alle politiche ambientali, mentre ISO rappresenta un sistema di normazione internazionale a carattere volontario di tipo privatistico;
- i principali destinatari: l'EMAS si rivolge all'opinione pubblica e alle istituzioni preposte al controllo dell'ambiente, mentre le norme ISO si rivolgono al mercato e le imprese che in esso operano;
- la dichiarazione ambientale: la particolare attenzione al pubblico presente in EMAS comporta il fatto che l'adozione del regolamento comporta la redazione di una dichiarazione ambientale che deve essere valicata dal verificatore.

Per quanto riguarda il contenuto prescrittivo,  
EMAS e ISO 14001 sono molto simili

# La sicurezza e igiene sul lavoro



Le prescrizioni normative (D.Lgs 626/94 e D.Lgs 242/96) comportano la necessità di una riprogettazione organizzativa e gestionale.

Il datore di lavoro è responsabile delle scelte riguardanti la valutazione del rischio e l'organizzazione della prevenzione, in maniera coerente con le responsabilità per la direzione viste in precedenza per i sistemi qualità.

La valutazione deve essere concepita come un processo che conduce alla identificazione dei pericoli, alla valutazione dei rischi, alla individuazione delle priorità da affrontare e, conseguentemente, all'allocazione economica delle risorse, umane e materiali, da dedicare alla prevenzione e alla riduzione dei rischi.

# Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione



La sicurezza sul posto di lavoro si tutela grazie ad una cultura della sicurezza e ad alcune figure preposte.

La legge ha previsto la creazione di una nuova funzione aziendale (il servizio di prevenzione e protezione), con uno specifico responsabile.

Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) può essere considerato come il “braccio operativo” del top management (“datore di lavoro” nella terminologia giuridica), che rimane titolare dei compiti di stimolo, programmazione, richiesta dell’osservanza delle misure adottate all’interno dell’organizzazione, supervisione.

All’interno dell’azienda gli apporti alla gestione della sicurezza sono molteplici e provengono da diversi livelli gerarchici, in una logica secondo cui risulta difficile rapportare specifiche responsabilità a singole persone fisiche, piuttosto che al complesso dell’organizzazione.

Il commitment del vertice può avvenire anche con la predisposizione e la diffusione di un documento di politica aziendale, che contenga i principi essenziali della prevenzione aziendale, in coerenza con quanto già visto per l’ambiente e la qualità

# Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione



Nel nuovo quadro legislativo in tema di sicurezza, l'elemento cardine per la gestione del rischio diventa il lavoratore il quale deve badare alla sicurezza propria e delle persone presenti sul luogo di lavoro, in quanto su di lui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, in rapporto alla sua formazione ed addestramento ed in base ai mezzi messi a disposizione dal datore di lavoro.

Il lavoratore deve collaborare con le figure caratteristiche della sicurezza presenti in azienda per la gestione del rischio, ossia Datore di Lavoro, Dirigente, Preposto, RSPP, Medico competente e RLS. I doveri sono:

- osservare le norme di sicurezza sancite dalla legge e dal datore di lavoro, dirigente o preposto, partecipare ai corsi di formazione e addestramento,
- sottoporsi periodicamente ai controlli sanitari, accettare la nomina di addetto alle emergenze, indicare eventuali fattori di rischio al datore di lavoro,
- utilizzare correttamente i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) senza apportare modifiche e segnalando i difetti riscontrati,
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro avendo cura di non rimuovere i sistemi di protezione della macchina e segnalando eventuali difetti riscontrati.

# Organizzare il servizio di prevenzione



Il servizio di prevenzione è un tipico organo di staff chiamato a svolgere un ruolo di supporto e servizio all'intera organizzazione sulle tematiche dell'igiene e sicurezza sul lavoro.

Le aziende industriali con molti siti hanno un responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) presso la sede centrale che funge da riferimento nei confronti di una rete di responsabili (o addetti) della prevenzione presso i diversi stabilimenti o unità operative.

I responsabili periferici (il cui ruolo è definito da apposite deleghe) rispondono funzionalmente all'RSPP centrale, ma gerarchicamente al direttore di stabilimento.

La definizione di responsabilità e presidi gestionali è solamente il primo passo nella costruzione di un servizio aziendale della prevenzione.

Occorrono strumenti per la gestione.

La valutazione del rischio, la formazione e l'informazione e la predisposizione di un comitato per la prevenzione previsti dalla legge possono essere considerati un primo gruppo di strumenti.

# Strumenti e processi per la gestione della sicurezza e igiene sul lavoro



| Strumenti di<br>Processi di | Decisione                                    | Controllo                                 | Comunicazione /<br>partecipazione                                | Organizzativi  |
|-----------------------------|--|---|--|--|
| Valutazione                 | Documento di programmazione post-valutazione | Aggiornamento periodico della valutazione | Valutazione partecipata e diffusa anche attraverso la formazione | Responsabilità dei capi-reparto nella valutazione                            |
| Programmazione              | Comitato di direzione                        | Riunione periodica come verifica          | Riunione periodica negoziale e MBO                               | Riunione periodica come comitato   |
| Gestione                    | Politica<br>Revisione di direzione           | Procedure                                 | Diffusione di politica / obiettivi e manuale                     | Manuale procedure e mansionari   |
| Controllo e reporting       | Autovalutazione a livello di sito<br>Audit   | Audit                                     | Rapporti periodici<br>Analisi collettiva degli infortuni         | Analisi delle cause comportamentali (soggettive e oggettive) degli infortuni |

# Strumenti e processi per la gestione della sicurezza e igiene sul lavoro



| Strumenti di                   | Decisione   | Controllo   | Comunicazione / partecipazione   | Organizzativi                             |
|--------------------------------|---|---|--|---|
| Processi di                    |   |   |  |   |
| Formazione / addestramento     | Committment continuato del vertice a favore della cultura della prevenzione | Diario prevenzionale<br>Questionari di valutazione della formazione | Trasparenza della gestione / decisioni<br>Strumenti multimediali per la formazione / analisi | Formazione dei formatori (capi-reparto)   |
| Di misurazione                 | Indicatori a livello di sito<br>Analisi costi/benefici                      | Indicatori  | Bilanci sociali  | Indicatori applicati a livello di reparto |
| Di incentivazione /motivazione | Cassetta dei suggerimenti<br>Gruppi di lavoro                               | Autovalutazione a livello di reparto                                | Valorizzazione dei risultati e del committment del vertice                                   | Incentivi e premi ai lavoratori / reparti |

# Strumenti e processi per la gestione della sicurezza e igiene sul lavoro



Gli strumenti per la gestione della sicurezza e igiene sul lavoro strumenti devono essere contestualizzati in un'organizzazione che abbia nel campo della sicurezza le seguenti capacità e risorse:

- politico-gestionali, ovvero principi, obiettivi, procedure e istruzioni operative condivise;
- organizzative, quali modalità di feedback degli incidenti e delle diverse azioni poste in essere, premi e sanzioni, programmi di formazione, utilizzo di comitati e gruppi di lavoro
- cognitive adeguate, quali capacità diffusa di attenzione e osservazione, diffusione delle informazioni e delle best practices, memoria storica
- socio-culturali, quali buoni rapporti con i sindacati, le comunità locali e le istituzioni, fornitori e terzisti consapevoli, ecc.
- tecniche in termini di progettazione, manutenzione, valutazione, ecc.

# La responsabilità sociale dell'impresa



La definizione di responsabilità sociale di impresa (RSI) viene genericamente ricondotta all'insieme dei processi decisionali di un'impresa che prendono in considerazione valori etici, quali il rispetto per gli individui, la comunità e l'ambiente.

Il Libro Verde della Commissione Europea sul tema definisce la responsabilità sociale dell'impresa come "l'integrazione su base volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle imprese nelle loro operazioni commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate" (Commissione Europea, 2001).

I tre elementi su cui si fonda il concetto sono:

- la volontarietà delle iniziative;
- l'attenzione alle operazioni commerciali e quindi ai rapporti con i consumatori e con il mercato;
- il coinvolgimento di tutti gli stakeholders (tra cui sono prevalenti sono i dipendenti/lavoratori, e i consumatori/cittadini).

# Lo standard SA 8000: principi, contenuti e modalità di certificazione



Il Social Accountability 8000 (SA 8000) è uno standard certificabile da organismi terzi, che assicura il rispetto di una serie di diritti umani fondamentali nello svolgimento delle attività produttive.

L' SA 8000 esplicita le procedure e gli standard di comportamento che ogni impresa deve rispettare nelle seguenti otto aree:

- Lavoro minorile
- Lavoro forzato
- Salute e sicurezza dei lavoratori
- Libertà di associazione e diritto alla contrattazione collettiva
- Discriminazione
- Procedure disciplinari
- Orario di lavoro
- Livello salariale minimo

nonché un meta criterio, denominato “sistema di gestione”, che impone la predisposizione di una serie di procedure organizzative per assicurare il mantenimento da parte dell' impresa dei requisiti previsti dallo standard.

Le prescrizioni contenute in SA 8000 si ispirano alla Dichiarazione Universale dei Diritti dell' Uomo dell' Onu, e si basano su numerose convenzioni dell' Ilo, sottoscritte e ratificate dai Governi degli Stati membri, anche se carenti di meccanismi attuativi e organismi di controllo.

# La certificazione SA 8000



La certificazione in esame funziona secondo il seguente schema:

1. “attività di preparazione” alla certificazione: l’impresa deve nominare un manager responsabile dell’implementazione di SA 8000 (solitamente si tratta di un esperto nei sistemi di auditing)
2. “implementazione”, fase che include attività quali la formazione dello staff e l’elaborazione scritta di procedure aziendali per ottenere la conformità allo standard
3. “pre-audit”: è una simulazione fatta dall’impresa per comprendere se è o meno in grado di ottenere la certificazione ed eventualmente mettere in atto azioni correttive
4. “audit”: un team dell’ente certificatore esterno (accreditato dal Cepad- Council on Economic Priorities Accreditation Agency) verifica l’osservanza dei requisiti SA 8000 e richiede eventuali azioni correttive al fine del rilascio della certificazione
5. “sorveglianza e monitoraggio”: una volta ottenuta la certificazione l’impresa è tenuta a mantenere un sistema manageriale di gestione di SA 8000 finalizzato al miglioramento continuo
6. “Miglioramento continuo”: Gli enti certificatori intraprendono azioni di controllo periodico per assicurare che i requisiti dello standard siano sempre rispettati.



# Il Global Compact

Nasce con lo scopo di promuovere un'alleanza tra istituzioni e imprese nella prospettiva di una responsabilità condivisa nei confronti della società e dello sviluppo. Proposta nel 1999 da Kofi Annan propose nel suo discorso ai leader dell'economia di stipulare con le Nazioni Unite "un Patto Globale di valori e principi condivisi, così da dare un volto umano al mercato globale".

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>DIRITTI UMANI</b>   | Alle imprese è richiesto di promuovere e rispettare i diritti umani universalmente riconosciuti nell'ambito delle rispettive sfere di influenza |
|                        | E di assicurarsi di non essere, seppure indirettamente, complici negli abusi dei diritti umani  |
| <b>LAVORO</b>          | Alle imprese è richiesto di sostenere la libertà di associazione dei lavoratori e riconoscere il diritto alla contrattazione collettiva         |
|                        | l'eliminazione di tutte le forme di lavoro forzato e obbligatorio   |
|                        | l'effettiva eliminazione del lavoro minorile  |
|                        | l'eliminazione di ogni forma di discriminazione in materia di impiego e professione   |
| <b>AMBIENTE</b>        | Alle imprese è richiesto di sostenere un approccio preventivo nei confronti delle sfide ambientali  |
|                        | Di intraprendere iniziative che promuovano una maggiore responsabilità ambientale   |
|                        | Di incoraggiare lo sviluppo e la diffusione di tecnologie che rispettino l'ambiente   |
| <b>ANTI CORRUZIONE</b> | Le imprese si impegnano a contrastare la corruzione in ogni sua forma, incluse l'estorsione e le tangenti                                       |

# La certificazione SA 8000



Il sistema di certificazione SA 8000 è focalizzato sul miglioramento continuo e sulla prevenzione piuttosto che sulla correzione, così da:

- migliorare le condizioni generali di lavoro
- migliorare le condizioni retributive
- favorire la scolarità dei bambini
- rimuovere le discriminazioni sui posti di lavoro
- promuovere la libertà di associazione all' interno del sistema
- aumentare la sicurezza del lavoratori
- eliminare abusi fisici ed altre forme di pressione sul posto di lavoro.

Tratto da: A.M Chiesi, A. Martinelli, M. Pellegatta, Il Bilancio Sociale, Sole 24 ORE, Milano, 2000.

# Spunti di riflessione



Le attività catene di fornitura sono sempre più vulnerabili per

La globalizzazione delle catene di fornitura

Il diffuso ricorso all' outsourcing

La concentrazione nella produzione e/o la presenza di fornitori unici

La spinta all' efficienza con pochi margini di copertura

ma il risk management è spesso trascurato perchè

Le conseguenze dei disastri non sono ben valutate

La frequenza con cui si verificano è molto bassa

Le risorse e gli sforzi sono rivolte verso le attività ordinarie

Gli interventi di gestione del rischio richiedono interventi interfunzionali

.... E' difficile essere valutati e premiati rispetto a qualcosa che non è successo!

**C' è necessità di un approccio strutturato di  
risk management**