



**walter tosto** 

CULTURA DI SICUREZZA NUCLEARE



*La Cultura di Sicurezza Nucleare è l'insieme di Valori e Comportamenti derivanti da un impegno collettivo da parte dei leader e individui per enfatizzare la sicurezza su obiettivi in competizione per garantire la protezione delle persone e dell'ambiente.*

## **Caratteristiche di una Cultura di Sicurezza Nucleare Positiva**

L'esperienza ha dimostrato che alcune caratteristiche personali e organizzative sono presenti in una cultura della sicurezza positiva.

Le seguenti sono caratteristiche di una cultura della sicurezza positiva:

- 1) Leadership: Valore Sicurezza e Azioni
- 2) Processi Lavorativi
- 3) Atteggiamento Critico
- 4) Identificazione e Risoluzione di Problemi
- 5) Ambiente Favorevole alla Segnalazione di Problemi
- 6) Comunicazione Efficace della Sicurezza
- 7) Ambiente di Lavoro Rispettoso
- 8) Formazione Continua
- 9) Responsabilità Personale



**Leadership: Valore sicurezza e Azioni**

# Leadership: Valore sicurezza e Azioni

**I dirigenti dimostrano un impegno per la sicurezza attraverso le proprie decisioni ed i propri comportamenti.**

I leader hanno il potere di influenzare la cultura della sicurezza aziendale attraverso:

- 1) Definizione di Priorità
- 2) Manifestazione di Comportamenti e Valori
- 3) Gestione di Sistema Premiante
- 4) Predisposizione a rapporti di Fiducia
- 5) Definizione di contesto ed aspettative per Relazioni Interpersonali, Comunicazione e Responsabilità.
- 6) Definizione di Strategia e Direzione
- 7) Allineamento di Persone e Risorse
- 8) Abilità di Motivare ed Ispirare il personale
- 9) Tempestiva Identificazione e Risoluzione di Problemi
- 10) Il conflitto Costo -Schedule vs. Sicurezza-Qualità può presentarsi al personale in ogni livello dell'azienda.
- 11) La cultura di sicurezza dell'azienda guida la decisione dell'individuo.
- 12) Il compito critico dei dirigenti è di definire gli standard stabilendo priorità di sicurezza generali che i dipendenti riconoscono come prevalenti su obiettivi contrastanti.
- 13) La priorità dell'azienda è la produzione o la sicurezza?



# Leadership: Valore sicurezza e Azioni

## I leader assicurano:

### Risorse

Personale, Attrezzatura, Procedure e altre Risorse sono disponibili e adeguate per sostenere la sicurezza.

### Presenza sul campo

Dirigenza visibile in aree di lavoro attraverso formazione, guida e consolidamento degli standard e delle attese.

### Incentivi, Sanzioni e Riconoscimento

Gli incentivi, le sanzioni ed il riconoscimento sono in linea con le politiche di sicurezza e rinforzano atteggiamenti e risultati che denotano la sicurezza come priorità assoluta.

### Impegno Strategico alla Sicurezza

Le priorità sono allineate in modo da rivelare la sicurezza come priorità prevalente.

### Gestione del Cambiamento

Processo sistematico per valutare e applicare il cambiamento in modo che la sicurezza rimanga la priorità prevalente.

### Ruoli, Responsabilità ed Autorità

Sono definiti chiaramente per garantire la sicurezza.

### Esame Continuo

La sicurezza è esaminata continuamente attraverso varie tecniche di monitoraggio, includendo una valutazione della cultura di sicurezza.

Atteggiamento dei leader – I leader manifestano un comportamento che detta lo standard di sicurezza.

#### I dirigenti si accertano che:

I livelli di personale sono sufficienti; il personale è qualificato e formato per il lavoro da svolgere; le strutture sono mantenute e le attrezzature, procedure e altre risorse sono prontamente disponibili per sostenere la prestazione lavorativa; le risorse aziendali assegnate sono sufficienti per la manutenzione, l'attrezzatura e il personale in modo da garantire un esercizio sicuro e affidabile.

La supervisione di tutte le attività lavorative è sufficiente; praticano una dirigenza visibile sul campo formando, guidando, rafforzando gli standard insieme a comportamenti e un processo decisionale positivi; discutono delle proprie osservazioni con il gruppo osservato in dettaglio e forniscono informazioni utili su come migliorare il rendimento individuale; adottano un comportamento improntato alla sicurezza e alti livelli di responsabilità in modo da incoraggiare altri.

Le azioni disciplinari sono appropriate, consistenti e sostengono la sicurezza ed un ambiente di lavoro rivolto alla sicurezza; premiano individui che individuano e fanno presente problemi che incidono sulla sicurezza; elogiano comportamenti che denotano una cultura positiva della sicurezza; favoriscono un ambiente che promuove la responsabilità e considerano l'individuo responsabile delle proprie azioni.

Sviluppano e applicano obiettivi di costo e schedule in una maniera che rafforza l'importanza della sicurezza; stabiliscono piani strategici e commerciali che riflettono la sicurezza in quanto priorità assoluta; si accertano che le priorità aziendali sono in linea con le priorità di sicurezza.

Nell'apportare cambiamenti significativi, usano un processo sistematico per pianificare, coordinare, valutare l'impatto sulla sicurezza ed eventuali effetti negativi sulla volontà degli individui di fare presenti problemi che incidono sulla sicurezza (ciò include decisioni riguardanti la struttura organizzativa e funzioni, leadership, politiche, programmi, procedure e risorse); la sicurezza è mantenuta durante la pianificazione, la comunicazione e la realizzazione del cambiamento e conseguenze indesiderate importanti sono evitate; gli individui conoscono l'importanza ed il proprio ruolo nella gestione del cambiamento.

Ruoli, responsabilità e autorità di amministratori, dirigenti e manager aziendali sono definiti con chiarezza, compresi e documentati. Delegano responsabilità e autorità adeguatamente per promuovere titolarità e responsabilità.

Usano una varietà di strumenti di monitoraggio per controllare regolarmente la cultura della sicurezza, quali sondaggio del personale, auto-valutazione e valutazione indipendente, feedback di una commissione esterna di revisione della sicurezza, investigazione delle inquietudini dei dipendenti; sostengono e partecipano in valutazioni spontanee degli atteggiamenti e della cultura della sicurezza nell'ambiente di lavoro e agiscono su questioni che incidono sulla fiducia nella direzione e detraggono da una sana cultura della sicurezza.

Mettono in pratica ciò che dicono attraverso un comportamento corretto, soprattutto nel risolvere conflitti evidenti tra la sicurezza e la produzione; agiscono rapidamente quando viene fatto presente un problema di sicurezza per accertarsi che sia compreso e affrontato adeguatamente; mantengono livelli elevati di condotta personale che promuove ogni aspetto di una cultura positiva della sicurezza e cercano attivamente le opinioni e preoccupazioni di lavoratori a ogni livello; esortano il personale a sfidare condizioni e comportamenti pericolosi, e incitano altri a praticare comportamenti relativi a una cultura positiva della sicurezza.

# Leadership: Valore sicurezza e Azioni

## DEEP WATER HORIZON

20 Aprile 2010 – Esplode la piattaforma petrolifera

11 morti, 17 feriti

15 Luglio 2010 – Perdita di petrolio fermata

Oltre 4 milioni di barili di petrolio riversati nel Golfo del Messico

Costo totale di > 50 miliardi di dollari per BP

Disastrose conseguenze ambientali ed economiche

Assenza di una cultura positiva della sicurezza:

2005: Esplode la raffineria BP di Texas City – 15 morti, 170 feriti

2006: Oleodotto di BP in Alaska perde 200,000 galloni di petrolio grezzo

Esplosione causata da una cultura aziendale fondata sull'assunzione di rischi a favore della riduzione di costi.



# Leadership: Valore sicurezza e Azioni



**Processi Lavorativi**



# Processi Lavorativi

**I processi lavorativi prevedono un planning ed un controllo delle attività tali da mantenere la sicurezza.**

Il processo di progettare e controllare il lavoro per garantire la sicurezza è una componente importante di un'azienda.



Flusso di lavoro ben concepito che include l'attribuzione di responsabilità a leader, gruppi di lavoro ed individui

Strategie e procedure con una visione appropriata dei rischi, pianificate, eseguite, verificate e documentate adeguatamente

Attività lavorative priorizzate, coordinate tra gruppi di lavoro e comunicate in modo efficiente

**PROCESSI DI LAVORO EFFICACI  
IN UNA CULTURA POSITIVA DELLA SICUREZZA**

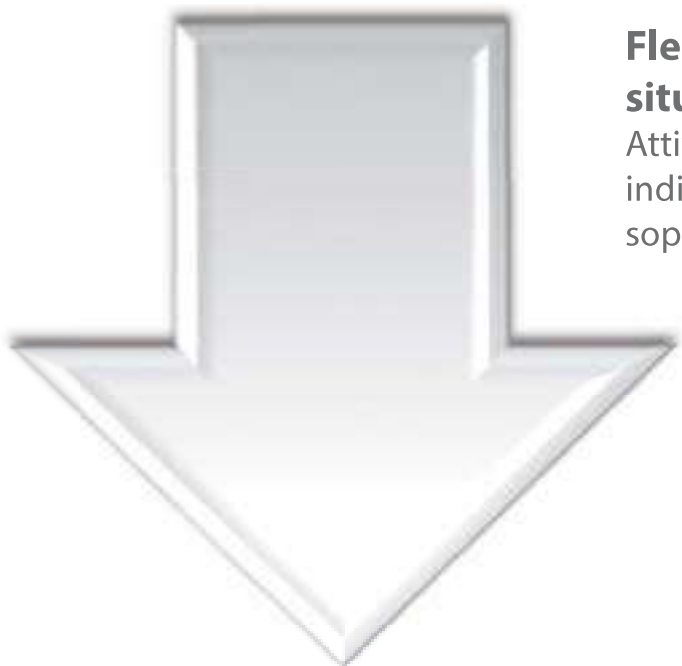
# Processi Lavorativi

## Due approcci al controllo dei processi lavorativi:



### **Rispetto delle procedure**

Processo decisionale collaborativo, procedure dettagliate, verifica di fasi lavorative



### **Flessibilità ed Autonomia Individuale in situazioni eccezionali**

Attività fondate su esperienza e professionismo individuale, autonomia, reazione rapida di gruppo soprattutto in caso di emergenza

Realizzare i vantaggi di entrambe le prospettive per il controllo dei processi lavorativi è una delle grandi sfide di gestione.

# Processi Lavorativi

L'organizzazione prevede:



# Processi Lavorativi

## CHERNOBYL

26 Aprile 1986 – Esplosione del reattore n°4

Test sulla capacità delle turbine di generare elettricità sufficiente per alimentare i sistemi di sicurezza nel caso in cui non fossero alimentati dall'esterno.

Operatori commisero diverse violazioni delle procedure:

Disattivarono i sistemi di sicurezza del reattore, che è proibito dai manuali operativi dell'impianto

Utilizzarono 6-8 barre di controllo su 211, condizione vietata dai manuali operativi che pongono a 30 il numero minimo di barre per mantenere il controllo del reattore RBMK-1000.

Oltre alle deficienze progettuali, giocarono un ruolo importante l'inadeguatezza delle procedure, la mancanza di comunicazione fra gli operatori e una scarsa cultura della sicurezza.





## **Atteggiamento Critico**

# Atteggiamento Critico

**Individui evitano il compiacimento e sfidano continuamente le condizioni e le attività esistenti per individuare discrepanze che potrebbero risultare in errore o azioni inopportune.**

È essenziale evitare il compiacimento per garantire la sicurezza, infondendo un atteggiamento critico in ogni dipendente.

Un atteggiamento critico rinforza l'impegno collettivo di entrambi leader e dipendenti nel privilegiare la sicurezza al di sopra di obiettivi contrastanti.



*"Navigavo a vista perché conosco bene quei fondali e avevo effettuato questa manovra 3-4 volte"*

Francesco Schettino,  
Capitano COSTA Concordia

# Atteggiamento Critico

## Ogni individuo è responsabile di:

- Valutare continuamente i propri doveri, procedure e luogo di lavoro per individuare inconsistenze o irregolarità
- Contestare i presupposti, interrompere il lavoro di fronte all'incertezza ed anticipare in modo proattivo cosa potrebbe andare male
- Porsi regolarmente le domande seguenti nell'eseguire il lavoro:
  - Faccio la cosa giusta?
  - Come potrei farlo meglio?
  - Usiamo i presupposti giusti?
  - Mettiamo a rischio il nostro personale o le attrezzature?
  - Quali nuove pratiche potrebbero essere implementate per ridurre al minimo il compiacimento e promuovere un atteggiamento critico?





# Atteggiamento Critico

Ogni individuo si impegna a:



L'organizzazione si accerta che le attività che potrebbero interessare materiali nucleari vengono eseguite con particolare attenzione, cautela e controllo.

I leader rafforzano l'aspettativa che il lavoro va fatto bene la prima volta, che si chiede consiglio di fronte all'incertezza e ci si ferma in presenza di condizioni inaspettate. Ogni individuo mantiene un atteggiamento critico e, nel caso in cui un documento operativo non sia chiaro o non possa essere eseguito come indicato, interrompe il lavoro finché il problema è risolto.

Ogni individuo fa domande per capire chiaramente le basi di decisioni operative e manageriali che sembrano essere contrarie alla sicurezza ed i manager contestano i presupposti, le decisioni e le giustificazioni che non sembrano prendere in sufficiente considerazione gli impatti sulla sicurezza.

L'organizzazione è consapevole che possono esistere condizioni latenti, le affronta quando si presentano e ne considera la misura e la causa. Prima di autorizzare il lavoro, ogni individuo verifica che i prerequisiti della procedura sono soddisfatti piuttosto che presumere che lo sono. Ogni individuo controlla accuratamente il luogo di lavoro e l'attività programmata per ogni lavoro da eseguire, piuttosto che contare su successi precedenti e condizioni presupposte. Considerano inoltre potenziali conseguenze indesiderate delle proprie azioni prima di effettuare il lavoro ed applicano misure appropriate per la riduzione dell'errore. I leader si accertano che specifiche azioni di emergenza vengono discusse e comprese nel pianificare il lavoro.



## C-17 GLOBEMASTER III ATTERRA NELL'AEROPORTO SBAGLIATO

20 Luglio 2012 – Boeing C-17 Globemaster III USAF atterrò per errore presso l'aeroporto civile Peter O. Knight in Tampa, Florida.

La destinazione finale del C-17 era la base di MacDill Air Force Base, che dista appena 8km dall'aeroporto Peter O. Knight.

Entrambe hanno una pista 22.

Pista di Peter O. Knight è lunga appena 1038 metri e larga 30, quella della base MacDill lunga 3500 metri e larga 45.

Distanza minima per l'atterraggio richiesta dal C-17 è di 1,060 m, la sua apertura alare è di 51.75 m.

**Indagini determinarono che si trattò di errore umano dovuto a “stanchezza, autocompiacimento e mancanza di disciplina in volo”.**





## **Identificazione e Risoluzione di Problemi**

# Identificazione e Risoluzione di Problemi

**Potenziali problemi con impatti sulla sicurezza sono individuati subito, valutati a pieno, affrontati e corretti immediatamente.**

Una comprensione totale degli aspetti relativi alla sicurezza permette all'azienda di prioritizzare e risolvere problemi nel promuovere un ambiente lavorativo sicuro.



I leader sono responsabili per l'identificazione ed il riconoscimento di mancanze tecniche ed organizzative, prendendo azioni correttive e anticipando problemi.



Ogni membro dell'azienda sostiene l'identificazione e risoluzione di problemi attraverso segnalazioni immediate.



# Identificazione e Risoluzione di Problemi

## L'azienda con una cultura positiva della sicurezza:

Trova problemi esistenti e corregge debolezze, in genere attraverso un programma di azioni correttive.

Ha un programma di identificazione e risoluzione dei problemi che li anticipa, revisiona l'esperienza operativa e segue emergenti tematiche e tendenze dell'industria.

Correzione

Azione Correttiva

Azione Preventiva

# Identificazione e Risoluzione di Problemi

## Come affrontare i problemi:

### IDENTIFICAZIONE

L'azienda adotta un programma di azioni correttive in accordo al quale individui identificano problemi in modo completo, accurato e tempestivo



### VALUTAZIONE

L'azienda valuta i problemi a fondo per assicurare che le soluzioni affrontano le cause e le entità delle situazioni in modo proporzionale alla rilevanza per la sicurezza



### TENDENZE

L'azienda analizza periodicamente informazioni dal programma di azioni correttive per individuare problemi dovuti a cause comuni



### RISOLUZIONE

L'azienda prende azioni correttive efficaci per affrontare i problemi tempestivamente in maniera proporzionale alla rilevanza per la sicurezza



# Identificazione e Risoluzione di Problemi

## NCR 65 – FORMATURA MULTI-SHOT INNER SHELL PS1

Gennaio 2012 – Processo di Multi-Shot Forming dimostrato tramite Mock-Up dedicato.

12 Marzo 2014 – Prima attività di formatura a freddo per la lamiera Inner Shell del segmento PS1, Settore 5 presso Walter Tosto.

Zona di transizione dopo ogni colpo di formatura non espressamente contemplata dal codice RCC-MR.

WT effettua prove su lamiera per dimostrare che:

- elongazione nell'area di transizione  $< 10\%$
- elongazione a rottura  $\geq 45\%$
- zona di transizione è priva di difetti

Controlli non-distruttivi (VT, PT e UT) sono effettuati nella zona di transizione al termine della formatura.

Test meccanici sono effettuati per confrontare le proprietà meccaniche prima e dopo formatura.

Azioni preventive/correttive sono implementate.





**Ambiente favorevole alla  
segnalazione dei problemi**

# Ambiente favorevole alla segnalazione dei problemi

**Un ambiente di lavoro sensibile alla sicurezza permette al personale di esprimere preoccupazioni relative alla sicurezza senza temere rappresaglie, intimidazione, persecuzione o discriminazione.**

Promuovere un ambiente favorevole alla segnalazione dei problemi è un attributo importante di una cultura positiva della sicurezza.

Un'azienda con un'ambiente favorevole alla segnalazione dei problemi ha:

Sistema ben sviluppato per priorizzare i problemi e assegnare risorse



Management che promuove la fiducia dei dipendenti nel segnalare e risolvere problemi



Comunicazione efficace per condividere informazioni e analizzare le cause del problema





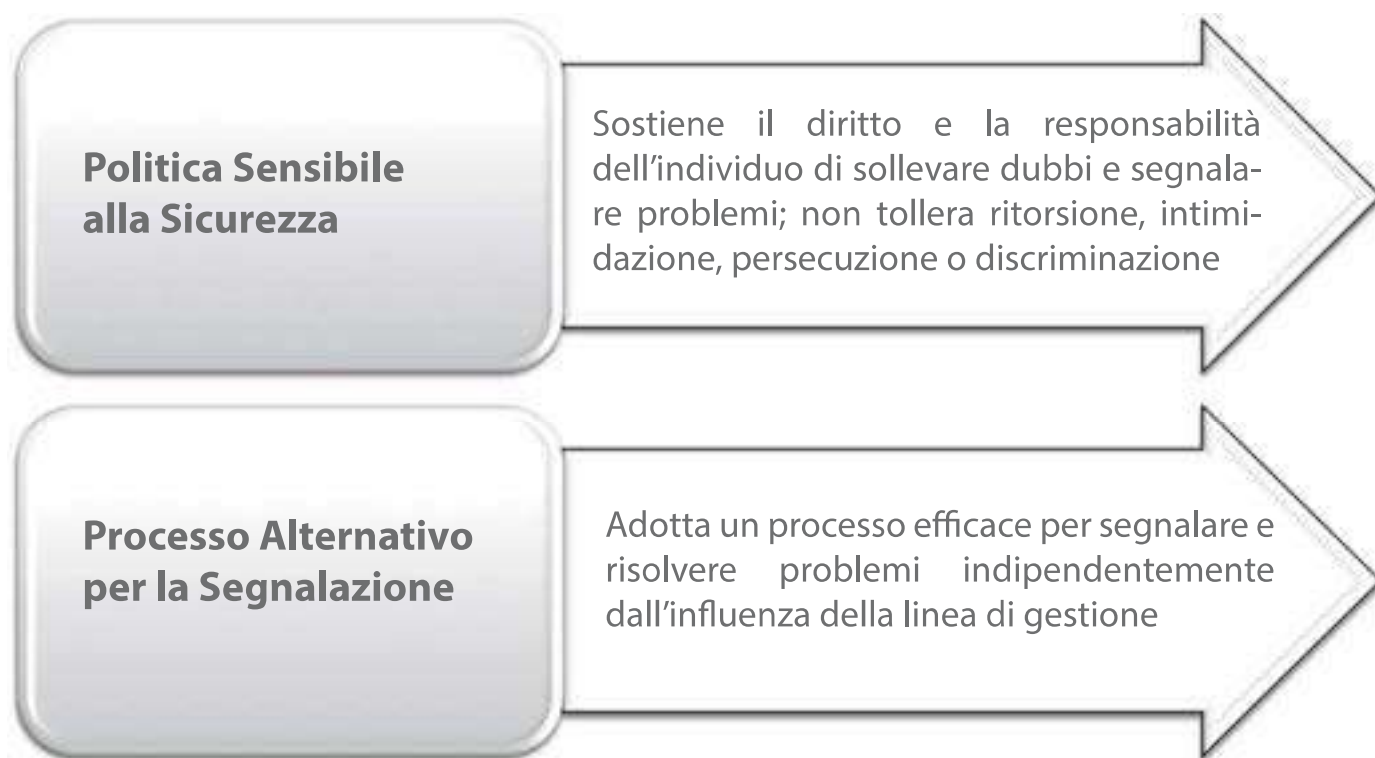
# Ambiente favorevole alla segnalazione dei problemi

Ogni dubbio/problema segnalato viene esaminato tempestivamente, prioritizzato in base alla rilevanza sulla sicurezza e risolto adeguatamente;

Ogni accusa di ritorsione o intimidazione è investigata, in modo da promuovere un ambiente in cui il personale è incoraggiato a segnalare problemi senza timore;

Il processo applicabile per le segnalazioni è definito chiaramente, includendo metodi per:

- 1) Presentare la segnalazione direttamente al proprio capo
- 2) Segnalare il problema ad un livello di direzione più elevato attraverso un approccio alternativo, accessibile, credibile ed efficace.



Il personale si sente libero di segnalare dubbi/problemi relativi alla sicurezza senza temere ritorsioni, con la fiducia che le proprie segnalazioni verranno affrontate. Manager e dirigenti stabiliscono e rafforzano aspettative per instaurare e mantenere un ambiente sensibile alla sicurezza. Strategie e procedure rafforzano il diritto e la responsabilità dell'individuo di sollevare dubbi e definiscono le responsabilità dei leader di creare un ambiente in cui ogni individuo si sente libero di segnalare problemi. I leader sono preparati ad assumere responsabilità nel ricevere e rispondere a segnalazioni, riconoscendo riservatezza all'occorrenza, ed accertandosi che vengano affrontate tempestivamente. Ogni individuo è consapevole che comportamenti o azioni che potrebbero prevenire la segnalazione di problemi, quali persecuzione, intimidazione, ritorsione o discriminazione, non saranno tollerati e sono in violazione della legge e della politica aziendale. Ogni accusa di ritorsione è investigata e azioni correttive necessarie sono prese tempestivamente.

I dirigenti stabiliscono, sostengono e promuovono l'uso di processi alternativi e si accertano che azioni correttive sono prese. I leader sono consapevoli del proprio ruolo nel sostenere processi alternativi per segnalare problemi. Processi per sollevare dubbi o risolvere opinioni professionali contrastanti che sono in alternativa al programma di azioni correttive ed operano al di fuori dell'influenza della catena dirigenziale sono note e accessibili a ogni individuo. Processi alternativi sono indipendenti, includono l'opzione di segnalare problemi in via confidenziale e assicurano che questi problemi vengano risolti adeguatamente e tempestivamente. Individui ricevono feedback in maniera puntuale ed hanno fiducia nel fatto che i problemi segnalati saranno risolti adeguatamente. Coloro che vengono assegnati a rispondere alle segnalazioni hanno competenze adeguate.

# Identificazione e Risoluzione di Problemi

## CHALLENGER

28 Gennaio 1986 – A 73 secondi dal lancio, il Challenger si disintegrò sull'Oceano Atlantico, uccidendo tutti i 7 membri dell'equipaggio.

L'incidente, scoprirono i tecnici della NASA nei mesi seguenti, fu causato dal malfunzionamento di una guarnizione nella porzione inferiore del razzo a propellente solido destro.

La temperatura in Florida era eccezionalmente bassa e gli ingegneri avvertirono i dirigenti che le guarnizioni erano suscettibili a rottura a basse temperature.

Il rischio fu sminuito da NASA affermando che nel caso in cui la guarnizione primaria avesse fallito era comunque presente una guarnizione di backup. Argomento non applicabile nel caso delle guarnizioni O-ring, che sono componenti al livello massimo di criticità.





## **Comunicazione Efficace della Sicurezza**

# Comunicazione Efficace della Sicurezza

## **Comunicazioni mantengono l'attenzione sulla sicurezza.**

La comunicazione efficace della sicurezza è fondamentale per mantenere una cultura della sicurezza.

La comunicazione aperta e rispettosa tra i dipendenti promuove la volontà di dare e ricevere feedback, il teamwork e la coordinazione tra gruppi.

La cultura della sicurezza aziendale è resa nota attraverso la comunicazione.

Per evitare confusione, il comportamento dei manager deve essere in linea con i valori e le priorità aziendali e mantenere coerenza tra comunicazioni formali ed informali.



La comunicazione dall'alto è efficace quando dirigenti comunicano direttamente con i supervisor immediati e questi ultimi comunicano con i propri dipendenti rafforzando così la credibilità e la fiducia nei propri confronti.



La comunicazione dal basso da dipendenti a manager e lo scambio di informazione tra lavoratori è essenziale per l'apprendimento organizzativo ed operazioni sicure.



Per facilitare una comunicazione efficace dal basso, è importante che i manager creino un ambiente che sostiene, esorta e accetta feedback sia positivo che negativo in modo che i dipendenti si sentano sempre liberi di esprimersi.



# Comunicazione Efficace della Sicurezza

La comunicazione efficace della sicurezza prevede:



Comunicazioni tra gruppi di lavoro sono puntuali, frequenti e accurate. Supervisor e gruppi di lavoro comunicano con altri supervisor e gruppi di lavoro durante l'esecuzione delle attività lavorative. Individui comunicano tra di loro in maniera tale che ognuno ha le informazioni necessarie al compimento delle attività in modo sicuro ed efficace.

**I leader:**

comunicano tempestivamente esiti attesi, problemi eventuali, evenienze considerate e criteri di interruzione per decisioni importanti; condividono informazioni su un'ampia gamma di questioni con ogni individuo e ne verificano periodicamente la comprensione; esortano ogni individuo a porre domande se la base di decisioni gestionali non è chiara; comunicano le ragioni dietro decisioni di assegnazione delle risorse, cambiamenti organizzativi ed altre decisioni che interessano l'intera organizzazione, incluse le implicazioni di tali decisioni per la sicurezza.

**I leader:**

esortano la libera circolazione delle informazioni; rispondono a ogni individuo in maniera aperta, onesta e non-difensiva; richiedono attivamente feedback, ascoltano e comunicano apertamente con ogni individuo.

**I dirigenti:**

comunicano le attese riguardo alla sicurezza in modo che ogni individuo comprende che la sicurezza è la priorità assoluta; adottano una strategia di comunicazioni frequenti attraverso una varietà di strumenti per rafforzare la nozione che la sicurezza è la priorità prevalente; consolidano l'importanza della sicurezza comunicando chiaramente la relazione tra sicurezza e strategia, includendo budget, pianificazione del personale, affidabilità delle apparecchiature e piano commerciale.

**I leader:**

comunicano i desiderati comportamenti di sicurezza ad ogni individuo, fornendo esempi su come i comportamenti incidono positivamente o negativamente sulla sicurezza; verificano regolarmente che comunicazioni sull'importanza della sicurezza sono state intese e comprese.

# Comunicazione Efficace della Sicurezza

## ALCOA

ALCOA – Leader mondiale nella produzione di alluminio.

1987 – Il nuovo CEO, Paul O'Neill, inizia il suo primo discorso dicendo "Voglio parlarvi della sicurezza del lavoratore".

Un anno dopo la società ottiene profitti record.

Riduzione dell'89% nei giorni di infortunio e reddito netto annuo 5 volte maggiore nei 13 anni in cui O'Neill fu amministratore delegato.

Dimostrazione che promulgare un programma della sicurezza efficace che promuove una cultura della sicurezza aperta ed include notifiche sulla sicurezza aggiornate al minuto, comunicazioni dei rischi e aggiornamenti sulla produttività può aumentare drasticamente la produttività dei lavoratori, diminuire richieste di risarcimento e migliorare il morale del personale.





## **Ambiente di Lavoro Rispettoso**



# Ambiente di Lavoro Rispettoso

## Fiducia e Rispetto permeano l'azienda.

Una forte cultura della sicurezza necessita di rispetto e fiducia reciproci a ogni livello

Il livello di fiducia e rispetto tra dipendenti e dirigenti influenza i loro atteggiamenti, comportamenti ed il senso di responsabilità personale nei confronti della sicurezza.

I leader guadagnano fiducia e rispetto quando sono giusti, affrontano problemi direttamente, esortano e valorizzano ogni idea ed opinione.



A livello organizzativo, fiducia e rispetto infondono un senso di sicurezza nel fatto che l'azienda è giusta ed equa, promuovendo così una comunicazione aperta ed accurata, aumentando l'apprendimento organizzativo e promuovendo lo sviluppo di norme e percezioni condivise.

A livello individuale:

la fiducia comporta la volontà di dipendere da un'altra persona con un senso di relativa sicurezza

la percezione di competenza, integrità e prevedibilità dell'individuo aumenta la fiducia ed il rispetto nei suoi confronti

lavoro di gruppo e collaborazioni richiedono rispetto per le opinioni altrui e per punti di vista differenti

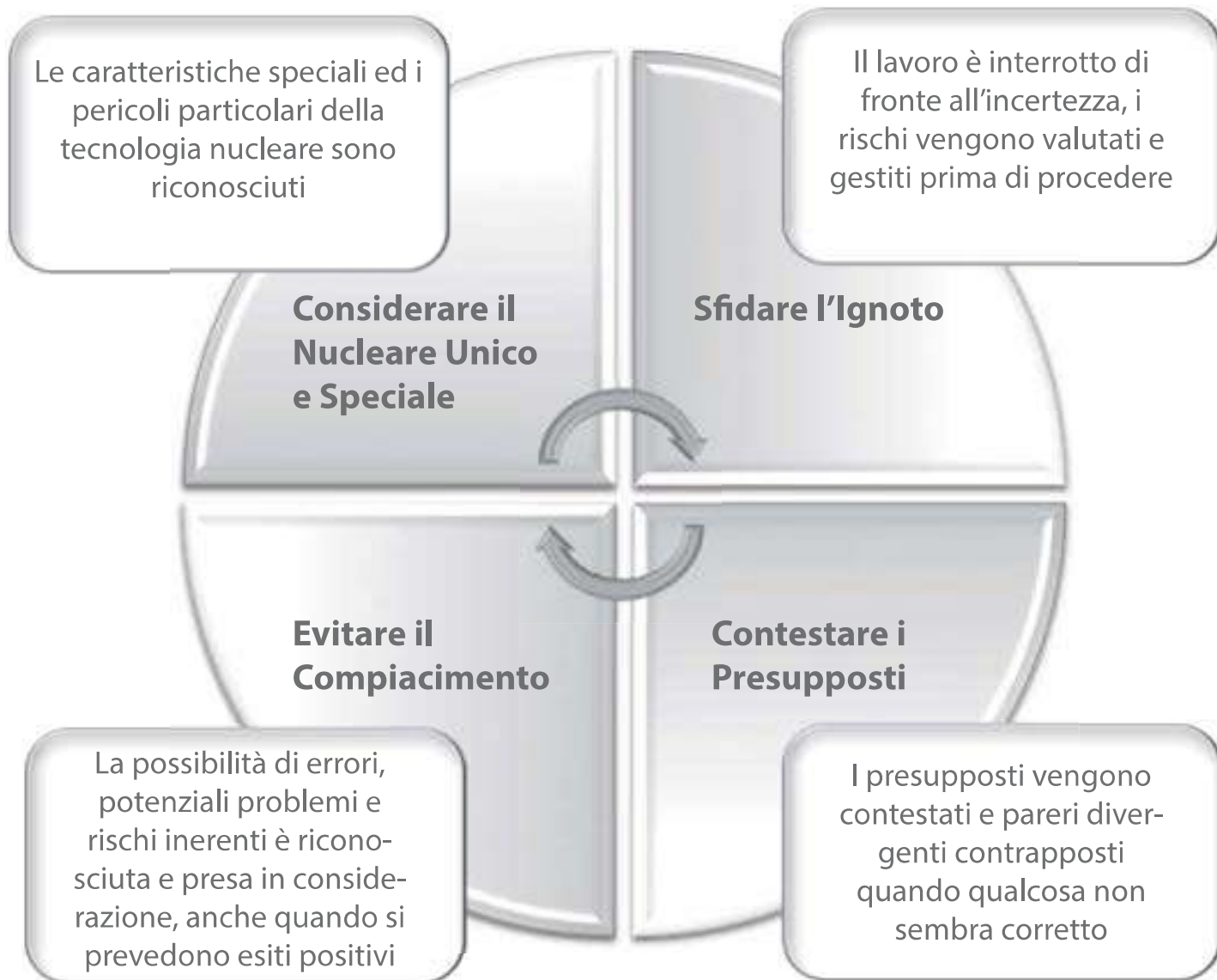
il rispetto delle differenze può essere una fonte di motivazione e innovazione per un'azienda





# Ambiente di Lavoro Rispettoso

Ogni individuo si impegna a:



# Ambiente di Lavoro Rispettoso

## WINDSCALE

10 Ottobre 1957 – Incendio della centrale nucleare di Windscale, dove si produceva plutonio per scopi militari.

La scelta: lasciar estinguere il fuoco potrebbe causare la dispersione di materiale radioattivo su un'ampia area geografica, ma inondare il reattore con acqua rischia di provocare una bomba atomica.

Vice Direttore Generale Thomas Tuohy si arrimpicò personalmente sul camino del reattore (~25m di altezza) più volte per osservare l'incendio nel canale.

Gli operatori tentarono di estinguere il fuoco per giorni e, come ultima risorsa, seguirono il piano concordato utilizzando acqua.

Le azioni dei lavoratori furono tempestive ed efficienti e dimostrarono considerevole responsabilità personale.



Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro

Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro è un valore fondamentale per il successo di un'organizzazione.

Questo significa creare un ambiente di lavoro dove tutti sono trattati con equità e dignità.

Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro è un valore fondamentale per il successo di un'organizzazione.

Questo significa creare un ambiente di lavoro dove tutti sono trattati con equità e dignità.

Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro è un valore fondamentale per il successo di un'organizzazione.

Questo significa creare un ambiente di lavoro dove tutti sono trattati con equità e dignità.

Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro è un valore fondamentale per il successo di un'organizzazione.

Questo significa creare un ambiente di lavoro dove tutti sono trattati con equità e dignità.

Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro è un valore fondamentale per il successo di un'organizzazione.

Questo significa creare un ambiente di lavoro dove tutti sono trattati con equità e dignità.

Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro è un valore fondamentale per il successo di un'organizzazione.

Questo significa creare un ambiente di lavoro dove tutti sono trattati con equità e dignità.

Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro è un valore fondamentale per il successo di un'organizzazione.

Questo significa creare un ambiente di lavoro dove tutti sono trattati con equità e dignità.

Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro è un valore fondamentale per il successo di un'organizzazione.

Questo significa creare un ambiente di lavoro dove tutti sono trattati con equità e dignità.

Il rispetto per la persona e per l'ambiente di lavoro è un valore fondamentale per il successo di un'organizzazione.

Questo significa creare un ambiente di lavoro dove tutti sono trattati con equità e dignità.



## **Formazione Continua**

# Formazione Continua

**Opportunità di apprendere metodi per garantire la sicurezza sono ricercati e applicati.**

Formazione continua contribuisce notevolmente ad una cultura positiva della sicurezza.

Un ambiente che sostiene l'apprendimento continuo incita i dipendenti a porre domande, apprezza punti di vista divergenti, dedica il tempo necessario all'apprendimento ed invita alla comunicazione e collaborazione.

'Learning Organizations' sono caratterizzate da elevate capacità e disponibilità da parte dell'individuo di applicare quanto appreso sul luogo di lavoro e di condividerlo e trasmetterlo ai propri colleghi.



## 'Learning Organizations':

Si impegnano a imparare dai propri errori e da errori altrui prendendo provvedimenti opportuni

Valutano esperienze operative e si accertano che le lezioni tratte siano condivise ad ogni livello dell'azienda



Si accertano che opportunità di migliorare la sicurezza siano individuate e condivise, costruendo così una forte cultura della sicurezza.

Valutano i propri programmi per opportunità di miglioramento, si confrontano sistematicamente con altre aziende e capiscono l'importanza della formazione



## **Responsabilità Personale**

# Formazione Continua

## Una Formazione Continua prevede:

### Esperienza Operativa

L'azienda raccoglie, esamina e applica rilevante esperienza operativa interna ed esterna in maniera sistematica ed efficace.



### Auto-Valutazione

L'azienda conduce valutazioni auto-critiche e oggettive dei propri programmi e delle proprie pratiche.



### Benchmarking

L'azienda apprende da altre aziende il miglioramento costante di conoscenza, capacità e prestazioni in termini di sicurezza.



### Formazione

L'azienda offre corsi di formazione e assicura lo scambio di conoscenze per infondere valori di sicurezza e mantenere una forza lavoro informata e tecnicamente competente.



Esiste un processo per garantire un'analisi complessiva dell'esperienza operativa fornita da fonti interne ed esterne. L'esperienza operativa è applicata e riconosciuta efficacemente attraverso cambiamenti a processi, procedure, attrezzature e programmi di formazione. L'esperienza operativa è utilizzata per migliorare le prestazioni e per sostenere le attività quotidiane con enfasi sulla possibilità che 'potrebbe succedere qui'.

Auto-valutazioni e valutazioni indipendenti, incluse valutazioni sulla cultura della sicurezza nucleare, sono accurate ed efficaci e vengono utilizzate come base di miglioramento. L'azienda valorizza l'informazione e la visione fornita dalle valutazioni. Auto-valutazioni sono effettuate su una varietà di argomenti, incluso il processo stesso di auto-valutazione. Sono effettuate ad una frequenza regolare e forniscono informazioni oggettive, complete e auto-critiche che conducono ad azioni correttive. Auto-valutazioni mirate sono eseguite quando è necessaria una comprensione completa su un argomento.

L'azienda utilizza un sistema sistematico di confronto (benchmarking) come modo di acquisire idee innovative per migliorare la sicurezza nucleare e per comprendere come altre aziende effettuano le stesse attività. Il benchmarking viene utilizzato per confrontare gli standard nell'industria e per effettuare modifiche nello scopo di migliorare la performance. L'azienda promuove un ambiente in cui individui valorizzano e cercano continue opportunità di apprendimento. Individui sono qualificati adeguatamente per garantire competenze tecniche oltre ad una comprensione degli standard e dei requisiti lavorativi. Individui hanno le basi per stabilire fondamenta solide per decisioni e comportamenti sensati. L'azienda sviluppa e applica efficacemente strategie per il trasferimento ed il mantenimento di conoscenze. Strategie di trasferimento e mantenimento di conoscenze sono applicate per catturare le conoscenze e abilità di individui esperti in modo da avanzare le conoscenze e abilità di individui meno esperti. Competenze di leadership e di gestione sono sviluppate sistematicamente. Corsi di formazione sono sviluppati e migliorati continuamente.



# Formazione Continua

## TOYOTA

Learning Organization per eccellenza, leader nella produzione automobilistica.

TOYOTA Way: un sistema progettato per fornire gli strumenti con cui ciascuno può migliorare incessantemente il proprio lavoro

I dipendenti si sentono coinvolti nel lavoro per un obiettivo comune e sono stimolati a lavorare in squadra: tecnici, operai specializzati, specialisti della qualità, rivenditori, team leader e operatori sono coinvolti in una continua risoluzione dei problemi e in un miglioramento incessante, che con il tempo allena tutti a diventare più abili nel porre rimedio alle difficoltà. Il cerchio di Ohno: un metodo per identificare opportunità di miglioramento. Imparare per comprendere, non solo per sapere.

‘TOYOTA realizza un vantaggio competitivo sulla base della propria abilità di imparare in maniera più veloce e più coerente dei concorrenti’ – Steven Spear, MIT



Taiichi Ohno, pioniere dell'ingegneria del sistema di produzione di TOYOTA, era solito disegnare un cerchio al centro di un collo di bottiglia nell'edificio di produzione, da cui i dipendenti dovevano osservare il processo e chiedere continuamente 'perché?'. Era convinto che nuove idee e tecnologie derivano da una reale comprensione del processo. Nella prima ora si capisce il processo, nella seconda si osservano i problemi, dopo la terza e quarta ora si inizia a chiedere 'perché?' e finalmente si trovano la causa ultima e la contromisura.

4 principi manageriali:

Filosofia a lungo termine

Il processo giusto produce i risultati giusti

Aggiungere valore all'organizzazione sviluppando le persone

Risolvere i problemi alla radice in modo continuativo alimenta l'apprendimento organizzativo.



# Responsabilità Personale

## Ogni individuo si assume una responsabilità personale per la sicurezza.

Responsabilità Personale riflette la convinzione che leader e dipendenti si assumono la responsabilità della propria prestazione e del proprio ruolo nella sicurezza nucleare. Ogni individuo ha un forte senso di responsabilità per l'operazione sicura della struttura, per la propria sicurezza e per la sicurezza dei colleghi Azienda con una cultura positiva della sicurezza.

### Leader devono:

Responsabilizzare i dipendenti, fornendo le abilità e la formazione necessarie per comunicare, spiegare ed effettuare bene il lavoro

Fissare obiettivi di performance con comportamenti e risultati specifici, valutare la performance e fornire feedback

Promuovere la responsabilità personale attraverso un sistema premiante

## La responsabilità personale prevede:

### Norme

Ogni livello dell'azienda è consapevole dell'importanza di aderire alle norme ed è responsabile per mancanze di conformità



### Titolarità del Lavoro

Ogni individuo comprende e dimostra responsabilità personale per i comportamenti e le pratiche lavorative che sostengono la sicurezza



### Teamwork

Individui e gruppi di lavoro comunicano e coordinano le proprie attività per garantire il mantenimento della sicurezza



### Risoluzione di Conflitti

Metodi equi e oggettivi sono applicati nella risoluzione di conflitti



# Responsabilità Personale

## US AIRWAYS VOLO 1549: ATTERRAGGIO NEL FIUME HUDSON

15 Gennaio 2009 – Volo US AIRWAYS 1549 decolla dall'aeroporto La Guardia, nel Queens, diretto a Charlotte in Carolina del Nord.

Meno di 2 minuti dopo il decollo, uno stormo di oche causa il guasto di entrambi i motori.

L'unica alternativa era l'atterraggio di emergenza nel fiume Hudson.

Efficiente ed immediato l'intervento delle squadre di soccorritori, coadiuvate dai traghetti di linea che effettuano servizio attorno a Manhattan.

Il pilota ha controllato l'aereo due volte dopo che tutti gli altri lo hanno evacuato per accertarsi che non ci fosse nessun'altro a bordo.

**La responsabilità personale di ogni membro dell'equipaggio e dei soccorritori è stata fondamentale per garantire la sicurezza di tutti i 150 passeggeri.**



# Bibliografia

U.S. NRC Safety Culture Trait Talk: Leadership Safety Values and Actions (Issue 1, Marzo 2014)  
U.S. NRC Safety Culture Trait Talk: Work Processes (Issue 2, Luglio 2014)  
U.S. NRC Safety Culture Trait Talk: Questioning Attitude (Issue 3, Dicembre 2014)  
U.S. NRC Safety Culture Trait Talk: Problem Identification and Resolution (Issue 4, Dicembre 2014)  
U.S. NRC Safety Culture Trait Talk: Environment for Raising Concerns (Issue 5, Dicembre 2014)  
U.S. NRC Safety Culture Trait Talk: Effective Safety Communication (Issue 6, Dicembre 2014)  
U.S. NRC Safety Culture Trait Talk: Respectful Work Environment (Issue 7, Gennaio 2015)  
U.S. NRC Safety Culture Trait Talk: Continuous Learning (Issue 8, Febbraio 2015)  
U.S. NRC Safety Culture Trait Talk: Personal Accountability (Issue 9, Febbraio 2015)

Esempi tratti da:

[http://www.bbc.co.uk/news/special\\_reports/oil\\_disaster](http://www.bbc.co.uk/news/special_reports/oil_disaster); [http://ccrm.berkeley.edu/pdfs\\_papers/DHSGWorkingPaper-sFeb16-2011/Perspective-on-ChangingSafetyCulture-and-Managing-Risk-WEG\\_DHSG-Jan2011.pdf](http://ccrm.berkeley.edu/pdfs_papers/DHSGWorkingPaper-sFeb16-2011/Perspective-on-ChangingSafetyCulture-and-Managing-Risk-WEG_DHSG-Jan2011.pdf); <http://www.economist.com/news/business-and-finance/21656847-costly-mistake>.  
<http://www.world-nuclear.org/information-library/safety-and-security/safety-of-plants/chernobyl-accident.aspx>; <https://www.oecd-neo.org/rp/chernobyl/c01.html>.  
<http://-sbagliato/www.fromtheskies.it/c-17-globemaster-iii-atterra-nellaeroporto>; <http://www.tbo.com/list/military-news/air-force-bla-mes-wrong-airport-landing-on-fatigue-human-error-614036>.  
15.68.REP01-[REP\_NCR\_65\_Cold\_Forming\_Demonstration\_WTO\_335602]\_AMW\_v03\_00  
<http://www.spacesafetymagazine.com/space-disasters/challenger-disaster/missed-warnings-fatal-flaws-doomed-challenger/>; <http://www.history.com/topics/challenger-disaster>  
<http://www.mbtmag.com/article/2015/09/workplace-safety-digital-age>.  
<http://www.independent.co.uk/news/obituaries/thomas-tuohy-windscale-manager-who-doused-the-flames-of-the-1957-fire-800546.html>; <http://www.telegraph.co.uk/news/science/-science-news/3309842/Windscale-fire-We-were-too-busy-to-panic.html>  
The Elegant Solution: Toyota's Formula for Mastering Innovation, Matthew E. May;  
Toyota Way: I 14 principi per la rinascita del sistema industriale italiano, J.K. Liker, L. Attolico.  
U.S.NRC Safety Culture Communicator, Case Study 2, August 2011.



