

*Unione Industriali Savona*

**La sicurezza nei fatti: strumenti operativi per  
misurare e migliorare la cultura di sicurezza in  
azienda**

**Carlo Bisio**

Psicologo delle organizzazioni, Ergonomo

**Savona, 5 febbraio 2016**

Sicurezza sul lavoro: da un approccio normativo ad uno manageriale

**PERCHÉ LA SICUREZZA SPESSO È  
SOLO «APPARENTE»**

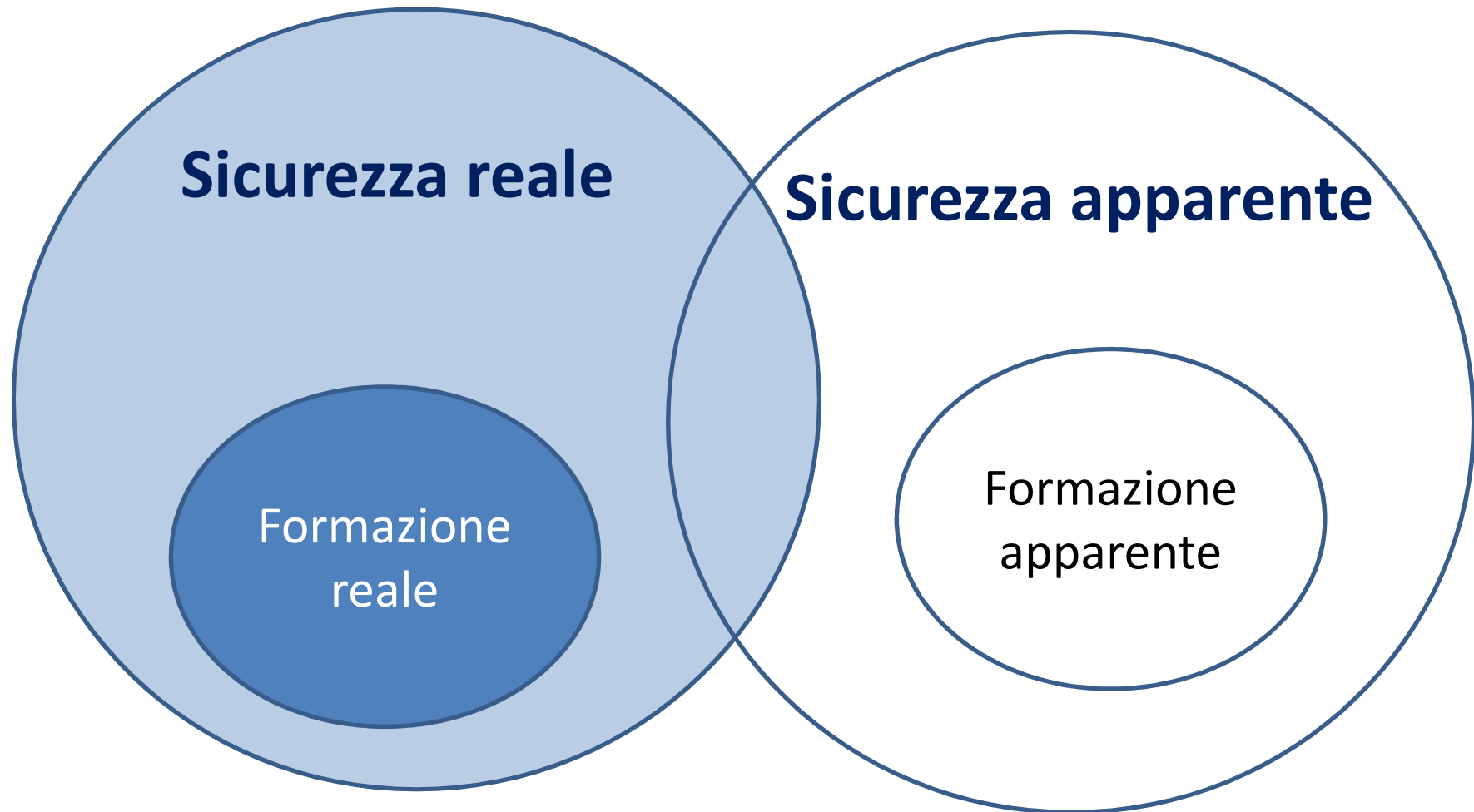
## Sicurezza reale

- La conformità alle norme è un mezzo
- Il fine è garantire la sicurezza e la salute di tutti
- Il fine va garantito al di là della norma

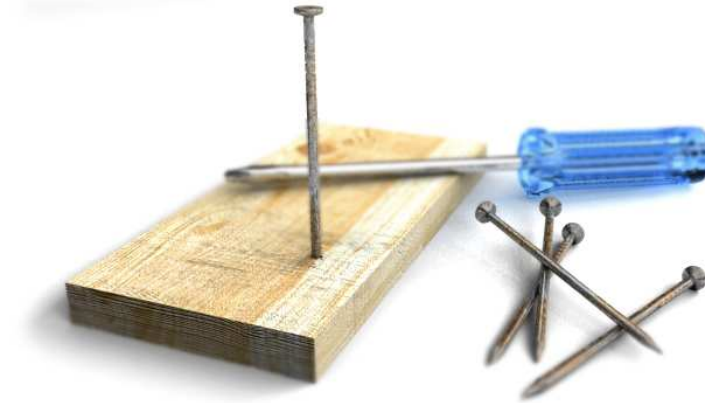
## Sicurezza apparente

- La conformità alle norme è «quanto basta» per ottenere la sicurezza
- La conformità diventa un fine
- Quando la situazione è «a norma» si è poco interessati al raggiungimento del vero fine

# Le ricadute sugli investimenti in sicurezza (ad esempio la formazione)



# La formazione è lo strumento giusto?

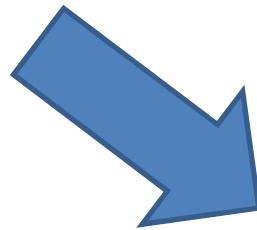


## Affermazioni frequenti

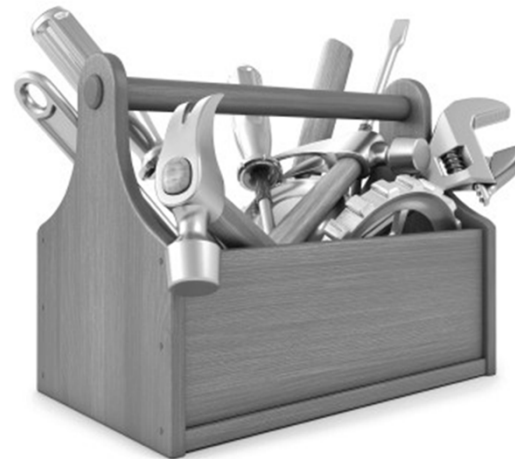
- «Abbiamo fatto la formazione, ma in campo i comportamenti non sono cambiati»
- «Ogni volta che c'è una non conformità legata al fattore umano facciamo un re-training, ma ci rendiamo conto che non serve»



La formazione: **unico o prevalente strumento** per indirizzare i comportamenti e costruire una cultura di sicurezza



La formazione: **uno strumento fra altri**, da usare in base alle necessità, per indirizzare i comportamenti e costruire una cultura di sicurezza



# Convocazione alla formazione apparente

## Trovate l'errore

Oggetto: formazione art. 37 del D.Lgs. n. 81/2008

La S.V. è convocata il giorno ....., dalle ore..... alle ore.....per l'incontro in oggetto, che si terrà nella sede ..... e verterà sul seguente argomento:  
.....

La necessità di tale incontro scaturisce da:

- costituzione del rapporto di lavoro, trasferimento o cambiamento di mansioni
- introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie,
- (...)

# Convocazione alla formazione reale

Oggetto: formazione per la sicurezza sul lavoro

Buongiorno,

stiamo per realizzare alcuni incontri di formazione per la sicurezza sul lavoro.

Gli **argomenti** che verranno trattati sono **importanti** perché ciascuno possa **tutelare al meglio la propria sicurezza al lavoro e fuori dal lavoro**, e perché nella nostra azienda possa crescere la **cultura della sicurezza**.

Sei quindi atteso al corso che si terrà il giorno \_\_\_\_ dalle \_\_\_\_ alle \_\_\_\_ presso \_\_\_\_.

La **partecipazione al corso è obbligatoria**; si tratta infatti di una formazione richiesta dalla legge (D.Lgs. 81/08, che contiene le norme per la sicurezza e la salute sul lavoro), ed è una grande opportunità per lavorare più sicuri.

Ricordate: la **sicurezza è sempre al primo posto**.



La “cultura di sicurezza”: cos'è, come impatta sui risultati

## **CULTURA ORGANIZZATIVA E CULTURA DI SICUREZZA**

# Una cultura

Una struttura organica e un processo continuo di diversi sistemi:

- sistema di mediazione fra persone e ambiente (artefatti)
- sistema di conoscenza
- sistema di pratiche
- sistema di valori

# Diversi livelli delle culture

## *Macrocultura:*

Cultura intesa come cornice generale e onnicomprensiva, pervasiva, come se fosse la “media” di tutti i sistemi di credenze, di valori e di pratiche in atto in una determinata popolazione

## *Microculture:*

Tante culture diverse, distintive e specifiche delle varie unità sociali, ognuna delle quali presenta un proprio profilo particolare di credenze, di valori e di pratiche

La “cultura di sicurezza”: cos’è, come impatta sui risultati

## **STRUMENTI PER L’ANALISI DELLA CULTURA DI SICUREZZA**

# Due livelli di analisi, due sistemi

Livello base

- **Safety Culture Indicator (SCI)**
- È più veloce
- Viene usato in autonomia dell'azienda

Livello  
avanzato

- **Safety Culture Improvement System (SCIS)**
- È più complesso e completo
- Viene usato dai consulenti di Cesvor

Il livello approfondito

# Safety Culture Improvement System

- Basato su **13 pilastri della cultura di sicurezza**
- Ciascuno valutato su **6 livelli** di cultura di sicurezza
- Il modello è coerente con i modelli presenti sui documenti più accreditati a livello mondiale e con la letteratura e gli studi sull'argomento, ma soprattutto con le migliori prassi manageriali di misurazione e intervento

# 13 «pilastri» della cultura

## Dimensioni della cultura di sicurezza

1. Responsabilità e impegno della Direzione e della linea gerarchica
2. Strategia e obiettivi per la sicurezza
3. Integrazione della sicurezza nei processi
4. Apprendimento continuo
5. Competenze per la sicurezza
6. Processo di valutazione e controllo dei rischi
7. Procedure e livello di ottemperanza
8. Prassi per la progettazione
9. Partecipazione e dinamiche microsociali
10. Politica di azione sui comportamenti
11. Integrazione sicura di terzi
12. Integrazione della sicurezza non lavorativa nelle politiche di sicurezza
13. Politiche di benessere organizzativo

# 6 livelli di cultura

Tipo di cultura	Su cosa si basa la cultura	Macro-tipi
<b>Cultura dell'accettazione</b>	Basata sull'accettazione del rischio e dei danni come aspetti normali del lavoro	<b>Accettazione</b>
<b>Cultura dell'evitamento</b>	Basata sulla reazione ai danni più gravi e agli infortuni	
<b>Cultura dell'ottemperanza</b>	Basata sulla prevenzione in base a categorie prevalentemente normative	<b>Prevenzione</b>
<b>Cultura del miglioramento</b>	Basata sulla prevenzione in base a categorie organizzative	
<b>Cultura della resilienza</b>	Basata sulla costruzione della sicurezza e salute in modo partecipato	<b>Costruzione attiva</b>
<b>Cultura dello sviluppo</b>	Basata sullo sviluppo dell'organizzazione e delle persone grazie alla sicurezza e salute	



# 13 «pilastri» della cultura

<b>Dimensioni della cultura di sicurezza</b>	<b>Esempi di aspetti rilevanti che vengono valutati</b>
<b>1. Responsabilità e impegno della Direzione e della linea gerarchica</b>	Interpretazione del ruolo, commitment e presenza da parte di manager e supervisori (“visible management”), integrazione delle responsabilità con HSE, esistenza e valore di una Politica, risorse allocate per la sicurezza dal management, ecc.
<b>2. Strategia e obiettivi per la sicurezza</b>	Definizione di obiettivi strategici e operativi, loro monitoraggio, loro qualità, processo per la loro costruzione e analisi incluso il coinvolgimento dei rappresentanti del personale, time focus (senso di urgenza per la realizzazione di obiettivi a breve termine; pianificazione di obiettivi ai lungo termine), ecc.
<b>3. Integrazione della sicurezza nei processi</b>	Integrazione della sicurezza nei processi e nelle prassi operative della produzione di beni o servizi, nelle politiche di comunicazione e di immagine aziendali, nelle prassi HR, nelle prassi di acquisto, nelle politiche di formazione e sviluppo, integrazione con la politica ambientale e di qualità o altri sistemi di gestione, con la sostenibilità del business, attenzione al rapporto costi-benefici ecc.

# 13 «pilastri» della cultura

<b>Dimensioni della cultura di sicurezza</b>	<b>Esempi di aspetti rilevanti che vengono valutati</b>
<b>4. Apprendimento continuo</b>	Indagine sugli infortuni o in generale sugli eventi avversi, analisi di indicatori della performance di sicurezza, analisi dei successi, “reporting culture” e relative prassi, tracce di “blame culture”; in che modo vengono valorizzati gli elementi raccolti
<b>5. Competenze per la sicurezza</b>	Prassi di formazione, informazione, coaching, apprendimento in campo, ecc.; mix di competenze presidiate, cura del processo formativo in tutte le sue fasi, ecc. Presenza di competenze pregiate attraverso selezione del personale, consulenti, ecc.; Monitoraggio delle competenze presenti
<b>6. Processo di valutazione e controllo dei rischi</b>	Composizione dei gruppi per la valutazione dei rischi e mix di competenze interno, livello di partecipazione, gestione dei cambiamenti operativi maggiori e minori, riferimenti tecnici e scientifici, processo di mantenimento e aggiornamento, divulgazione dei contenuti, ecc.
<b>7. Procedure e livello di ottemperanza</b>	Definizione di procedure e standard di comportamento, di standard operativi, qualità del processo per la loro definizione, numero sostenibile di procedure, prassi per la loro divulgazione, livello di ottemperanza generale riscontrabile, ecc.

# 13 «pilastri» della cultura

<b>Dimensioni della cultura di sicurezza</b>	<b>Esempi di aspetti rilevanti che vengono valutati</b>
<b>8. Prassi per la progettazione</b>	Progettazione di impianti, di layout, di compiti, dell'organizzazione, ecc. sulla base di sensibilità ergonomica e di competenze ergonomiche, livello di partecipazione per integrare le esperienze e i punti di vista nei manufatti, visibilità della cultura di sicurezza nella progettazione, ecc. considerazione delle potenzialità di errore e del carico mentale nelle interfaccia
<b>9. Partecipazione e dinamiche microsociali</b>	Effettiva manifestazione del valore della sicurezza presso la popolazione presente, occasioni di partecipazione formali e informali, politiche e azioni per la motivazione ai comportamenti sicuri, comunicazione interna per la sicurezza top-down e bottom-up, supporto reciproco per la sicurezza fra colleghi, livello di responsabilità personale, gestione positiva dei conflitti, ecc.
<b>10. Politica di azione sui comportamenti</b>	Prassi per l'analisi di comportamenti di violazione e degli errori umani, approccio dell'organizzazione verso questi comportamenti, qualità delle analisi e delle azioni conseguenti, concezione dei comportamenti che si discostano rispetto all'atteso

# 13 «pilastri» della cultura

<b>Dimensioni della cultura di sicurezza</b>	<b>Esempi di aspetti rilevanti che vengono valutati</b>
<b>11. Integrazione sicura di terzi</b>	Politiche e azioni nei confronti di visitatori, imprese esterne, vettori, clienti, fornitori, pazienti, ecc.; gestione degli appalti, monitoraggio del comportamento delle imprese esterne, presidio dei rischi da interferenza fra aziende, ecc.
<b>12. Integrazione della sicurezza non lavorativa nelle politiche di sicurezza</b>	Azioni per promuovere una cultura di sicurezza a 360 gradi (non solo lavorativa), analisi di incidenti off the job, divulgazione di prassi per la sicurezza domestica o stradale, ecc.
<b>13. Politiche di benessere organizzativo</b>	Attenzione e politiche verso i fattori psicosociali: integrazione delle diversità di genere, di provenienza, di età, di esperienza; politiche e sensibilità verso i danni psicosociali come stress, mobbing, burnout, molestie, furti, ecc.; prevenzione e gestione delle criticità relazionali. Attenzione verso il clima e la soddisfazione lavorativa, ecc. Consapevolezza del management circa gli impatti che questi aspetti hanno sulla performance di sicurezza

# L'esempio di una «sotto-dimensione»

## Apprendimento continuo

Indagine sugli infortuni o in generale sugli eventi avversi, analisi di indicatori della performance di sicurezza, analisi dei successi, “reporting culture” e relative prassi, tracce di “blame culture”; in che modo vengono valorizzati gli elementi raccolti

### **Sottodimensione:**

Indagine sugli infortuni o in generale sugli eventi avversi

# L'esempio di una «sotto-dimensione»

Dimensione	Apprendimento continuo
Sotto-dimensione	Indagine sugli infortuni o in generale sugli eventi avversi

Tipo di cultura	Descrittori
Cultura dell'accettazione	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> La definizione di evento avverso comprende episodi infortunistici gravi (mortalità o gravemente invalidanti)</li><li><input type="checkbox"/> Di fronte ad un evento avverso si attiva un'analisi interna con valore prevalentemente formale e di identificazione delle responsabilità</li><li><input type="checkbox"/> Poca o nessuna attenzione viene posta a individuare azioni per evitare l'evento in futuro</li></ul>

# L'esempio di una «sotto-dimensione»

Dimensione	Apprendimento continuo
Sotto-dimensione	Indagine sugli infortuni o in generale sugli eventi avversi

Tipo di cultura	Descrittori
Cultura dell'evitamento	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> La definizione di evento avverso comprende episodi infortunistici anche di lieve entità</li><li><input type="checkbox"/> Di fronte ad un evento avverso si attiva un'analisi interna con valore prevalentemente formale e di identificazione delle responsabilità</li><li><input type="checkbox"/> Viene posta attenzione all'individuazione di azioni per evitare l'evento in futuro</li></ul>

# L'esempio di una «sotto-dimensione»

Dimensione	Apprendimento continuo
Sotto-dimensione	Indagine sugli infortuni o in generale sugli eventi avversi

Tipo di cultura	Descrittori
Cultura dell'ottemperanza	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> La definizione di evento avverso comprende infortuni, incidenti o near-miss</li><li><input type="checkbox"/> Di fronte ad un evento avverso si attiva un'analisi interna con valore prevalentemente formale e di identificazione delle responsabilità</li><li><input type="checkbox"/> Viene posta attenzione all'individuazione di azioni per evitare l'evento in futuro</li></ul>



# L'esempio di una «sotto-dimensione»

Dimensione	Apprendimento continuo
Sotto-dimensione	Indagine sugli infortuni o in generale sugli eventi avversi

Tipo di cultura	Descrittori
Cultura del miglioramento	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> La definizione di evento avverso comprende infortuni, incidenti o near-miss</li><li><input type="checkbox"/> Di fronte ad un evento avverso si attiva un'analisi interna, con la partecipazione di diverse funzioni interne, finalizzata alla ricerca delle cause radice e alla ricerca di azioni di miglioramento</li><li><input type="checkbox"/> Vengono individuate e divulgate le cause radice e le azioni di miglioramento</li></ul>

# L'esempio di una «sotto-dimensione»

Dimensione	Apprendimento continuo
Sotto-dimensione	Indagine sugli infortuni o in generale sugli eventi avversi

Tipo di cultura	Descrittori
Cultura della resilienza	<ul style="list-style-type: none"><li>□ La definizione di evento avverso comprende episodi in cui i danni sono ancora latenti (ricerca delle condizioni per l'errore o l'infortunio), e includono fattivamente i danni derivanti da fattori psicosociali</li><li>□ Di fronte ad un evento o segnalazione si attiva un'attenta analisi, con partecipazione di una pluralità di attori (di diverse funzioni e livelli gerarchici), finalizzata alla ricerca delle cause radice, alla ricerca di azioni di miglioramento</li><li>□ Vi è uno sforzo attivo per rendere l'evento negativo un fattore di apprendimento collettivo (vi è divulgazione, ecc.)</li></ul>

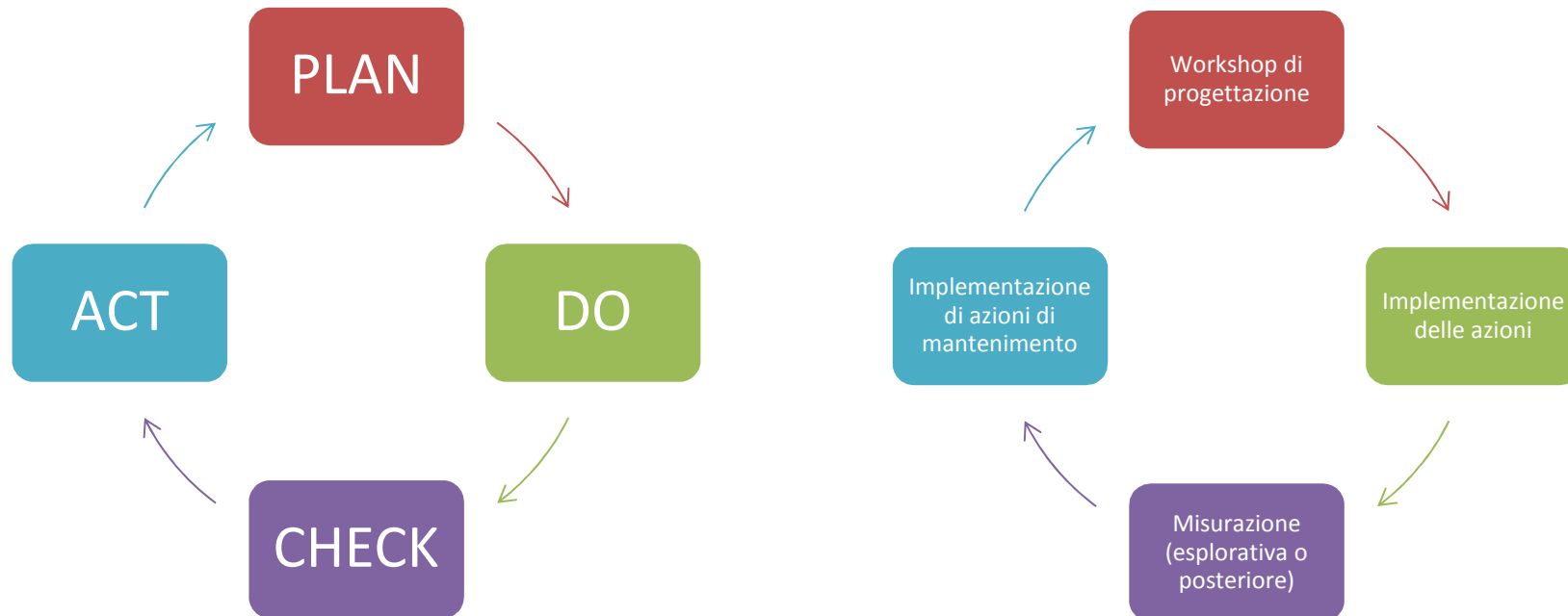
# L'esempio di una «sotto-dimensione»

Dimensione	Apprendimento continuo
Sotto-dimensione	Indagine sugli infortuni o in generale sugli eventi avversi

Tipo di cultura	Descrittori
<b>Cultura dello sviluppo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ La definizione di evento avverso comprende un insieme molto ampio di eventi riguardanti anche il mancato benessere o il mancato sviluppo dell'organizzazione e delle persone</li><li>□ Ci si basa anche sull'analisi dei successi e non solo dei fallimenti</li><li>□ Di fronte ad un evento o segnalazione si attiva un'attenta analisi, con partecipazione di una pluralità di attori (di diverse funzioni e livelli gerarchici), finalizzata alla ricerca delle cause radice, alla ricerca di azioni di miglioramento, all'apprendimento collettivo</li><li>□ Prevalso uno sforzo attivo per rendere l'evento un fattore di sviluppo (oltre ad azioni per l'apprendimento individuale e collettivo, si ricercano azioni strutturali nei confronti dello sviluppo delle persone, dell'organizzazione, della performance)</li></ul>

# L'intervento: un processo basato sul PDCA



# Quali metodi di raccolta dati

## ***Sopralluoghi in campo***

I sopralluoghi avranno la finalità di prendere visione di situazioni e comportamenti quotidiani pertinenti alla cultura di sicurezza; avverranno in orari diversi e in tutte le aree significative

## ***Colloqui con testimoni qualificati***

Saranno organizzati colloqui con persone della linea gerarchica, con rappresentanti dei lavoratori, con funzioni di staff, finalizzati all'analisi dei processi e dell'organizzazione per quanto pertinente alla cultura di sicurezza

## ***Analisi documentale***

Verranno acquisiti e analizzati i dati sul fenomeno infortunistico e quasi infortunistico (medicazioni, near miss, ...), degli indicatori più rilevanti nella performance di sicurezza e nella performance organizzativa in senso più esteso, le procedure pertinenti, il DVR, e altre fonti rilevanti

## ***Osservazione partecipata di processi e fasi di lavoro***

L'osservazione in campo di attività di lavoro consente di evidenziare situazioni ed episodi significativi, di valutare come le prassi e i valori si traducono nella quotidianità, ecc. Tale osservazione deve essere partecipata, cioè consentire all'osservatore di discutere con la persona o il gruppo osservato alcuni aspetti significativi

## Il livello base

# Safety Culture Indicator

- Il Safety Culture Indicator è formato da quattro macro dimensioni principali a loro volta determinate da altri sotto fattori
- In ordine di importanza le dimensioni principali valutate dallo strumento sono:
  - ❖ Sistema di gestione della sicurezza (Safety Management System)
  - ❖ Interesse del management per la sicurezza (Management concern for safety)
  - ❖ Supporto dei colleghi (Peer support for safety)
  - ❖ Responsabilità personale (Personal responsibility)

Il livello base

# Safety Culture Indicator

- L'applicazione dello strumento è gestibile da un'unica persona
- Lo strumento è composto da 3 schede che richiedono tre modalità differenti di valutazione:
  - Scheda 1: Intervista/workshop-questionario
  - Scheda 2: Check-list documentale
  - Scheda 3: Check-list osservazionale

Azioni di miglioramento, quali approcci scientifici esistono oggi

## **CULTURA E COMPORTAMENTI: QUALI INTERVENTI**



# Le diverse concezioni del comportamento sicuro

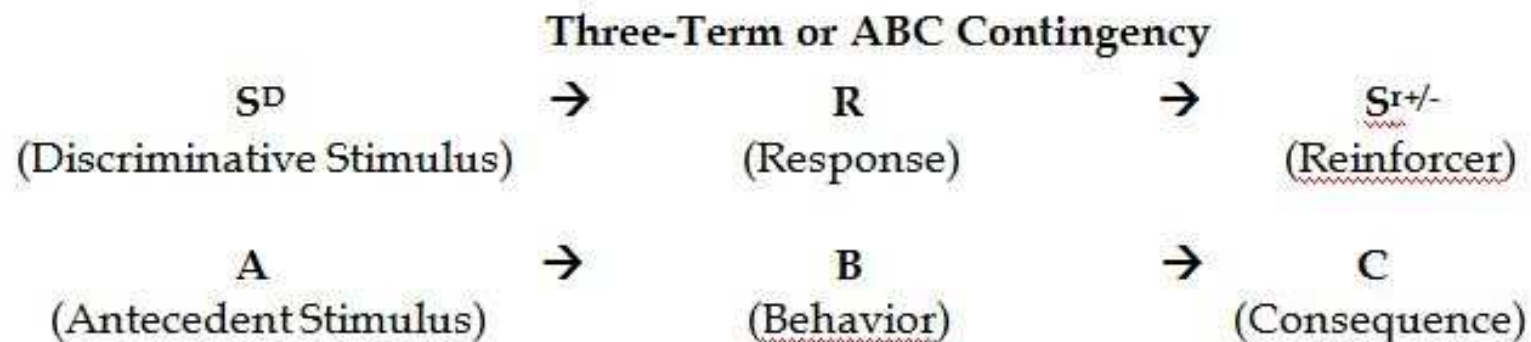
Il «comportamento sicuro» come ...	Principali riferimenti teorici	Campi di interesse
Risultato di apprendimento basato su «rinforzi»	Psicologia comportamentista (Skinner, anni 40-50)	Comportamento, suo apprendimento in base a rinforzi
Risultato di una situazione micro-sociale (di gruppo e organizzativa)	Psicologia sociale (Lewin, anni 40-50) Psicologia delle organizzazioni	Dinamiche del gruppo di lavoro, leadership e relazioni nel gruppo, conflitti, dinamiche organizzative
Risultato di processi cognitivi e attribuzione di senso e significato	Psicologia cognitivista (Miller, Neisser, anni 60) Psicologia delle organizzazioni (es. Weick, anni 90)	Percezione di stimoli, attribuzione di significato e di senso
Risultato del rapporto fra persona e gli altri elementi del sistema Risultato dell'affidabilità di un sistema complessivo	Ergonomia (accezione attuale dagli anni 60) Teoria dell'affidabilità, Faverge (anni 60) Resilience engineering, Hollnagel (anni 90)	Interfaccia con l'ambiente fisico, organizzativo e sociale Errore umano ed organizzativo Organizzazione della resilienza organizzativa

# L'approccio comportamentista

Il succedersi di:

- uno *stimolo antecedente*
- una *risposta comportamentale*
- uno *stimolo conseguente*

rappresenta il modello alla base del comportamentismo skinneriano, noto come “*Three Contingencies Model*” (o *modello a tre contingenze*).



# Alcuni limiti dell'approccio comportamentista

- Non tiene in debito conto molti fenomeni che indirizzano il comportamento umano, ad esempio le dinamiche di gruppo
- Di fatto non tiene conto di moltissime acquisizioni in campo psicologico degli ultimi decenni
- Nei progetti basati sull'approccio comportamentista, di fatto si scatenano anche fenomeni ben diversi (dinamiche nei gruppi, ecc.); non funziona solo in base alla legge del rinforzo

# L'approccio psicosociale

- In un gruppo la totalità è più della semplice somma dei singoli elementi costitutivi
- Esistono forze contrastanti all'interno dei gruppi sociali
- Esse tendono verso un equilibrio quasi stazionario, che caratterizza il gruppo ad un certo stile di vita



# Oltre i comportamenti

Ci si rende conto che  
**la sicurezza dipende dai comportamenti,**

**ma**

**i comportamenti sono un prodotto complesso**  
fatto da molti altre variabili psicologiche, sociali,  
organizzative, tecnologiche, ergonomiche, ecc.

# Esistono relazioni fra incidenti e...

- Clima di sicurezza
- Stili di leadership
- Atteggiamenti sociali
- Locus of control (senso di avere la responsabilità degli eventi che accadono)
- Percezione di insicurezza lavorativa
- Cultura di sicurezza
- Ed altre variabili...

# L'importanza del gruppo

- Il gruppo è importante per la sicurezza in diversi modi:
  - è una cornice in cui avvengono le **decisioni** (individuali e di gruppo)
  - il grado di **partecipazione** al gruppo, e di **autonomia** del gruppo rispetto a controlli esterni, sono importanti per l'impegno verso la sicurezza
  - vi **si uniformano i comportamenti** verso le consuetudini consolidate, si apprendono i “veri modi” per fare le cose
  - vi **si realizza la supervisione** e i rapporti fra supervisori e lavoratori

# L'approccio «cognitivo»

Alcune acquisizioni:

- L'essere umano può essere assimilato ad un elaboratore di informazioni
- Vi sono input, elaborazioni, output
- L'attenzione è selettiva
- Vi è una memoria a breve termine e una a lungo termine



**«Quanti comportamenti a rischio ci sono stati negli ultimi 12 mesi nel tuo reparto?»**

### **Euristica della disponibilità**

Utilizzare le **informazioni e le esperienze che ricordano meglio**, in quanto rimaste particolarmente vive nella memoria

### **Euristica della rappresentatività**

Utilizzare le informazioni che già possiedono, che **ci sembrano meglio rappresentare un fenomeno**, senza impegnarsi nella ricerca di nuove informazioni o soluzioni

# La tematica del «senso»

## **Il significato richiede di astrarre dal contesto**

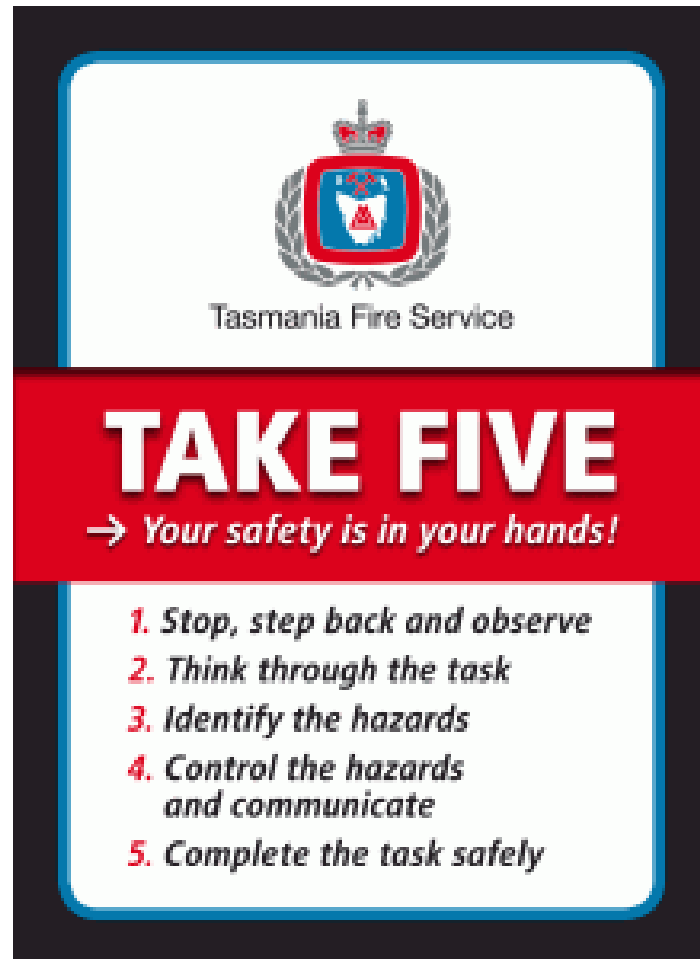
Ad. es. durante un incontro formativo si spiega il significato (generale) di una procedura

## **Il senso richiede uno sforzo di contestualizzazione**

Ad es. tornando al lavoro dopo la formazione non si comprende il senso di quella procedura in uno specifico contesto

**Spesso i comportamenti a rischio derivano da una mancata attribuzione di senso:** in quel contesto, non sembra opportuno un comportamento sicuro (ad es. l'uso di un DPI)

# La tematica dell'attenzione



## Prima di svolgere il compito

- Sono in possesso delle conoscenze richieste per svolgere questo compito ?
- Ho a disposizione i dati tecnici necessari per intraprendere questo compito ?
- Ho già realizzato questo compito in precedenza ?
- Ho a disposizione gli utensili e le apparecchiature appropriate per eseguire questo compito ?
- Ho seguito la formazione necessaria per svolgere questo compito ?
- Sono mentalmente pronto a realizzare questo compito ?
- Ecc.

# L'approccio dell'ergonomia e dell'affidabilità

- Ciò che si può modificare nella situazione di lavoro non è l'uomo ma il lavoro
- Spesso le violazioni o gli errori sono rese possibili o richieste dal funzionamento del sistema



# La concezione sistemica

- L'infornio:
  - È l'espressione di un certo modo di funzionamento del sistema
  - Gli infornio sono solo uno dei sintomi
  - Lo studio non più solo dell'incidente, ma di tutti gli altri sintomi

# L'errore come prodotto delle condizioni di lavoro

- Pressione temporale
- Problemi nella comunicazione
- Scarsa chiarezza di compiti, ruoli, regole
- Troppa «confidenza» con il lavoro e/o le proprie capacità
- Inesperienza o lavoro svolto in modo saltuario
- Fattori di distrazione
- Presenza di uno stress eccessivo
- Compiti monotoni e ripetitivi
- Eccessivo carico di lavoro e carico mentale

# Lavoro prescritto / reale

## Lavoro prescritto

- È definito dal compito richiesto, dai criteri da rispettare, dalle procedure, dalle condizioni di realizzazione del compito
- È descritto in genere dal progettista al management dell'azienda

## Lavoro reale

- Risulta da:
  - Il compito come è stato compreso dall'operatore (complessità delle consegne, risorse cognitive dell'operatore)
  - Valori dell'operatore, vincoli che egli si dà
  - Mezzi disponibili
  - Tentativi per superare i vincoli
  - Variabilità nelle condizioni di realizzazione

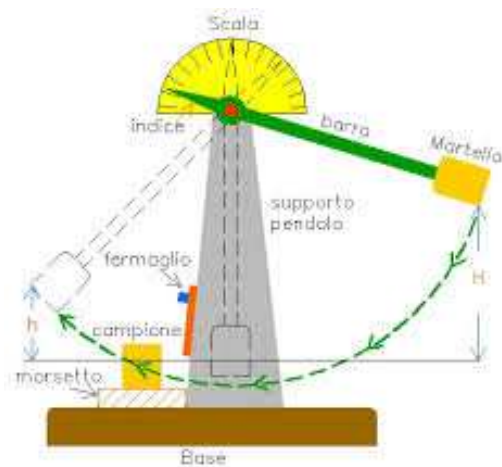
# Resilienza: solo una metafora?

La **resilienza** è la capacità di un materiale di assorbire energia di deformazione elastica

I materiali che presentano bassa resilienza sono detti "fragili".

Le *rotture duttili* sono rotture che avvengono con deformazione del materiale.

Le *rotture fragili* sono rotture che avvengono per decoesione del materiale senza essere precedute da deformazioni.



Il pendolo di Charpy  
(più precisamente misura la tenacità)



# Resilienza organizzativa

La capacità intrinseca di un'organizzazione di mantenere uno stato che permetta di proseguire le operazioni dopo un incidente maggiore o in presenza di un vincolo continuo

(Hollnagel, 2006)

# Esempi di azioni per il miglioramento della cultura di sicurezza (1 di 2)

- Attivazione e coordinamento di gruppi di lavoro composti da lavoratori e supervisori, che in modo partecipativo realizzino progetti di miglioramento (ad es. poster da utilizzare in campo, analisi di eventi negativi, analisi di problemi riferiti alla sicurezza, ecc.)
- Coaching rivolto ai diversi livelli di supervisione e management durante safety walk in campo, per sopralluoghi, analisi di situazioni e di comportamenti, oppure durante riunioni pertinenti
- Formazione a gruppi di lavoro, supervisori o manager, finalizzata ad affinare la cultura di sicurezza, la percezione del rischio, l'interpretazione di ruolo, le competenze non tecniche (NTS – Non-Technical Skills) per la sicurezza

# Esempi di azioni per il miglioramento della cultura di sicurezza (2 di 2)

- Implementazione o consolidamento in modo partecipato di un sistema di osservazioni dei comportamenti e dialoghi di sicurezza (con modalità diverse da quelle proprie della BBS radicale)
- Implementazione o consolidamento di strategie “take 5” per l’analisi del rischio dell’ultimo minuto o di altri metodi per la percezione del rischio
- Consulenza a gruppi di progetto o di funzione per lo sviluppo o il miglioramento di specifiche prassi impattanti sulla cultura di sicurezza, secondo ciò che emerge dalla rilevazione iniziale
- Progetti partecipati per il miglioramento dei comportamenti sicuri tramite il miglioramento dell’ergonomia



# Le fasi di un intervento

1

- Analisi della domanda, del contesto
- Individuazione delle prassi esistenti e di come possono essere valorizzate
- Diagnosi per individuare quale approccio o mix di approcci è più efficace

2

- Implementazione degli interventi
- Un gruppo di regia interno all'azienda garantisce la coerenza con il contesto aziendale

3

- Monitoraggio e valutazione
- Messa a regime degli interventi di mantenimento



Gestione della politica di sicurezza (messaggi e impegno del senior management)

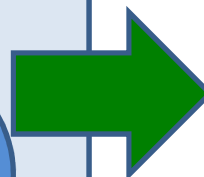
**BBS/PBS**  
(gestione dei rinforzi, osservazioni e feedback)

Analisi e riduzione dell'errore umano

**ERGONOMIA**  
di macchine, luoghi, procedure, ecc.

Analisi e comprensione dei comportamenti a rischio e del fenomeno incidentale

**NTS (Non-technical Skills)**  
e competenze tecniche



**COMPORAMENTI SICURI**  
dei Supervisor e del Management («buon esempio», politiche, scelte organizzative, ecc.)

**COMPORAMENTI SICURI**  
dei lavoratori (compliance, partecipazione)

**RIDUZIONE**  
delle cause di incidente e infortunio

**RIDUZIONE del fenomeno infortunistico**