

II MODELLO ISPESL/INAIL-REGIONI per la ricostruzione delle cause e delle dinamiche infortunistiche in ambiente di lavoro

SBAGLIANDO S'IMPARA

By G. Pianosi e coll.
Rev. R. Casoni

Il modello Sbagliando S'Impara (SSI) è una metodologia multifattoriale ad **albero delle cause** utile nella **RICOSTRUZIONE** delle **DINAMICHE INFORTUNISTICHE** per individuare i **FATTORI CAUSALI** degli infortuni sul lavoro

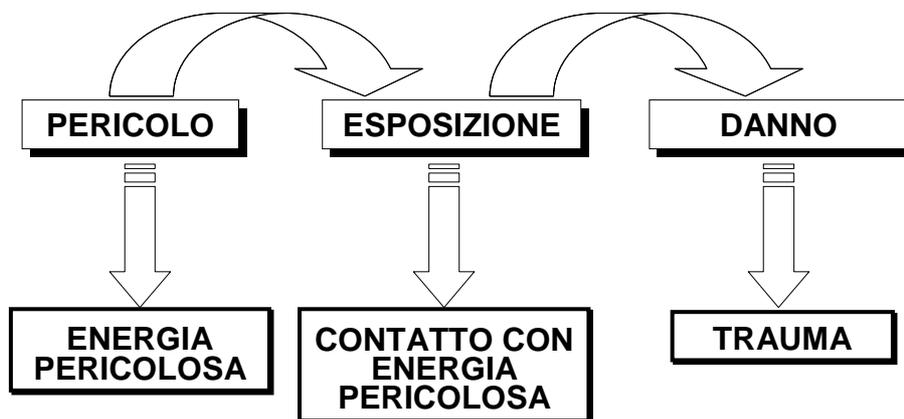
Obiettivo del metodo



ricondere ogni singolo infortunio all'interno di uno SCHEMA interpretativo UNIVOCO

SSI si applica bene per LESIONI di NATURA TRAUMATICA

PREMESSE di un INFORTUNIO



SBAGLIANDO SIMPARÀ

INCIDENTE
è una rapida
e non intenzionale

VARIAZIONE di ENERGIA
o
se l'energia non varia, una rapida e non
intenzionale

VARIAZIONE dell'INTERFACCIA
"ENERGIA/LAVORATORE"

Dall'incidente possono derivare effetti indesiderati, quali danni alle persone, o alle cose, costi economici, degrado ambientale, etc.

SBAGLIANDO SIMPARÀ

INFORTUNIO è ogni incidente che provoca, ad una o più persone, un **DANNO BIOLOGICO** con **TUTTE** le seguenti caratteristiche:

- ☞ **rilevanza clinica (criterio di gravità)**
- ☞ **diretta derivazione dall'energia scambiata a seguito dell'incidente**
- ☞ **instaurazione a brevissima distanza di tempo dallo scambio d'energia (criterio temporale)**

SBAGLIANDO SIMPARÀ

INCIDENTI e INFORTUNI

INCIDENTI

INFORTUNI

SBAGLIANDO SIMPARÀ

INCIDENTE

INFORTUNIO



SBAGLIANDO STIMPARÀ

INCIDENTE



SBAGLIANDO STIMPARÀ

INFORTUNIO



SBAGLIANDO SI IMPARA

VARIAZIONE di ENERGIA

- una sua modificazione qualitativa e/o quantitativa (es. energia potenziale che si trasforma in cinetica)
- uno spostamento dal luogo in cui abitualmente si trova o in cui è contenuta



ENERGIA NON PERICOLOSA si trasforma in **ENERGIA PERICOLOSA**

SBAGLIANDO SI IMPARA

VARIAZIONE di ENERGIA



ENERGIA NON PERICOLOSA si trasforma in ENERGIA PERICOLOSA

SBAGLIANDO SI IMPARA

VARIAZIONE INTERFACCIA “Energia/Lavoratore”

**L' energia non cambia né sede, né tipo, né intensità,
ma entra in contatto col lavoratore in condizioni non
ordinarie di lavoro**



ENERGIA GIA' PERICOLOSA

SBAGLIANDO SI IMPARA

VARIAZIONE INTERFACCIA “Energia/Lavoratore”



ENERGIA GIÀ PERICOLOSA

SBAGLIANDO SIMPARÀ

ELEMENTI costitutivi del MODELLO SSI

DETERMINANTI ☞ fattori di rischio d'incidente di qualunque natura che, a parità di altre condizioni, aumentano la probabilità che avvenga l'incidente.

MODULATORI ☞ fattori che, *del tutto ininfluenti sulla probabilità di accadimento di un incidente*, sono però in grado di modularne le conseguenze e di renderle più o meno gravi.

SBAGLIANDO SIMPARÀ

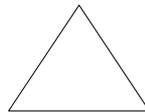
ELEMENTI costitutivi del MODELLO SSI

DETERMINANTI ☞ fattori di rischio d'incidente di qualunque natura che, a parità di altre condizioni, aumentano la probabilità che avvenga l'incidente.

DI
STATO



DI
PROCESSO



SBAGLIANDO SIMPARA

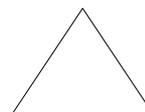
ELEMENTI costitutivi del MODELLO SSI

MODULATORI ☞ fattori che, *del tutto ininfluenti sulla probabilità di accadimento di un incidente*, sono però in grado di modularne le conseguenze e di renderle più o meno gravi.

DI
STATO



DI
PROCESSO



SBAGLIANDO SIMPARA

ELEMENTI costitutivi del MODELLO SSI

Infortunio:

- trauma (danno)
- contatto (scambio di energia)
- incidente

☛ DETERMINANTE

☛ MODULATORE

1. Attività dell'infortunato
2. Attività di terzi
3. Utensili, macchine, impianti
4. Materiali
5. Ambiente
6. Mezzi protettivi individuali

Rappresentazione grafica della VARIAZIONE DI ENERGIA

DANNO

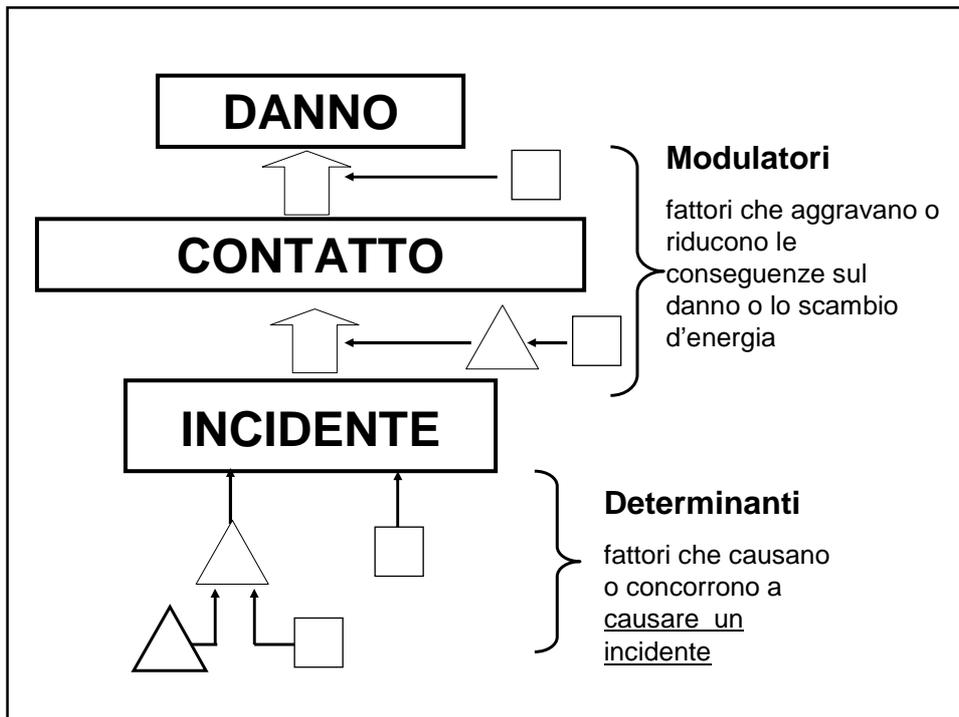


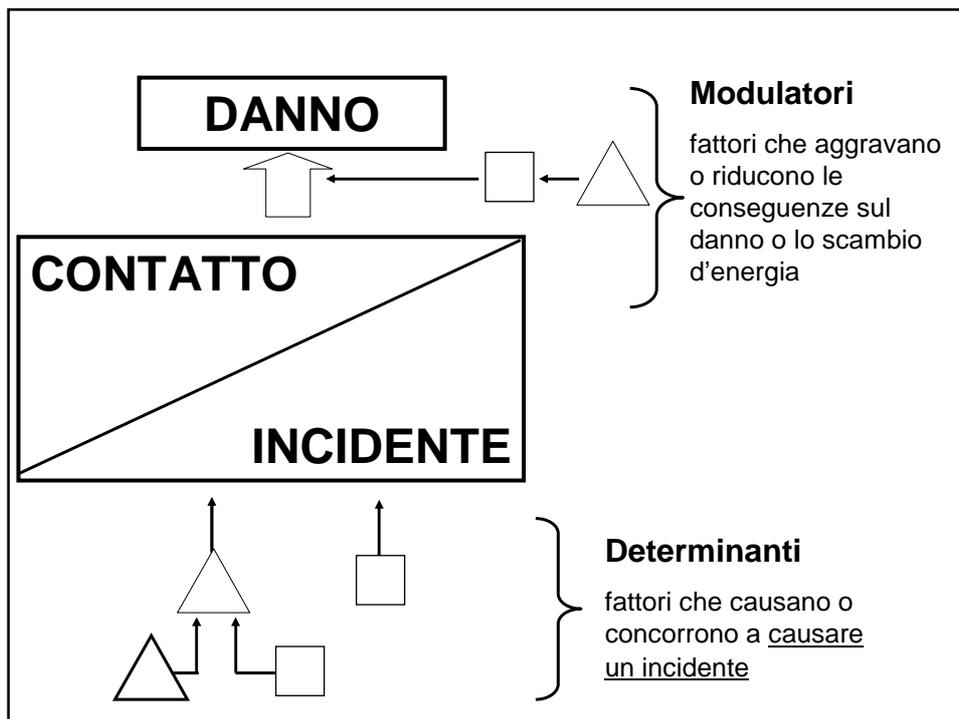
CONTATTO

SCAMBIO D'ENERGIA



INCIDENTE



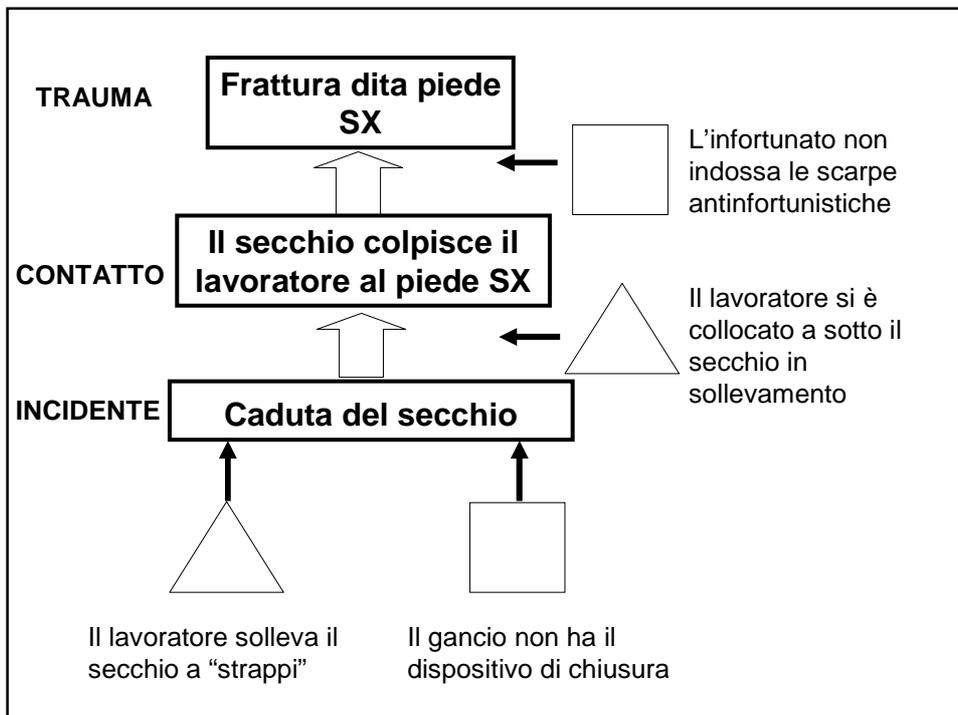
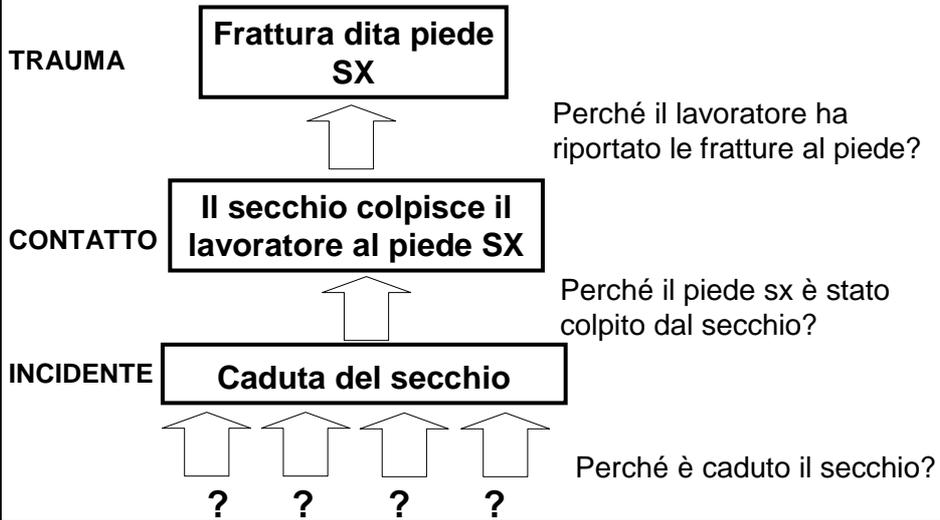


Esempio di DINAMICA INFORTUNISTICA

Un secchio di sabbia, sollevato con una carrucola a mano, cade dall'alto e colpisce il lavoratore, che lo stava sollevando, al piede sx provocandogli diverse fratture alle dita.

- ☞ Il lavoratore non calzava scarpe antinfortunistiche
- ☞ Il gancio cui era appeso il secchio non aveva il dispositivo di chiusura
- ☞ Il lavoratore sollevava il carico a "strappi"
- ☞ Il lavoratore si collocava sulla verticale del secchio

LE DOMANDE di SSI

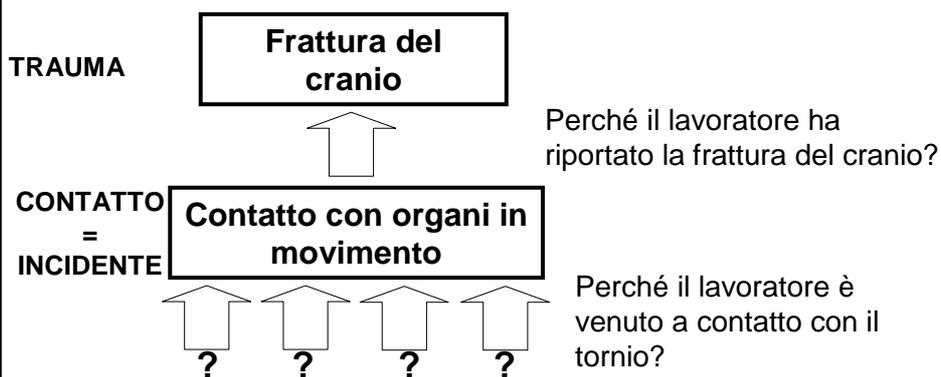


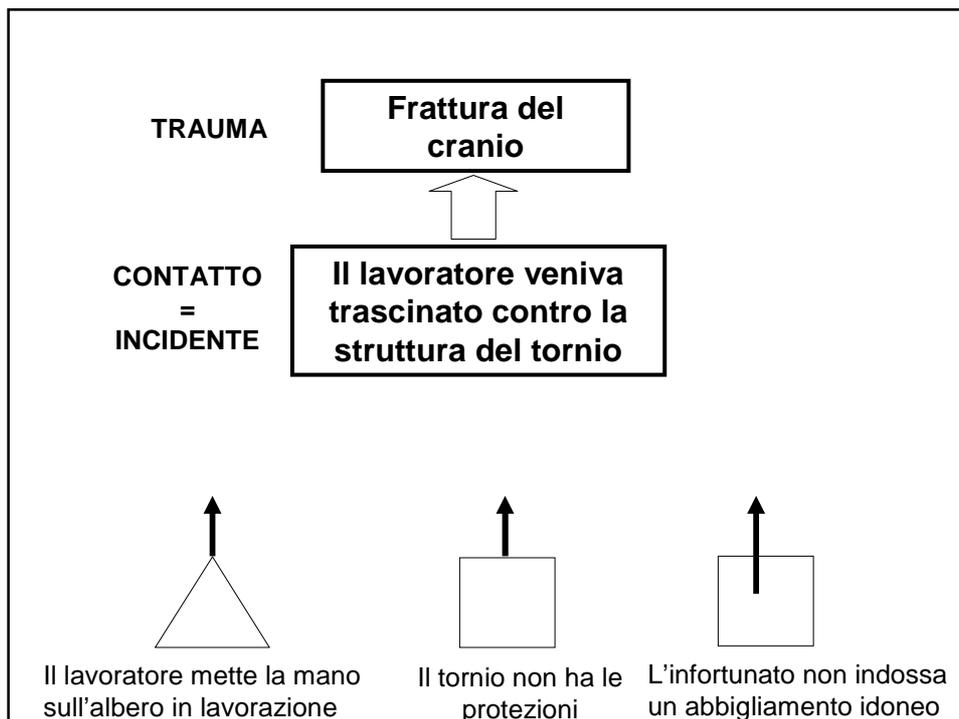
Esempio di DINAMICA INFORTUNISTICA

Un operaio stava lavorando su di un tornio a controllo numerico in modalità manuale, ha posato una mano sull'albero in lavorazione subendo uno strattone che gli procurava un trauma cranico.

- ☞ Il lavoratore non indossava vestiario idoneo, con elastici ai polsi
- ☞ Il tornio era privo di protezioni dell'area di lavoro
- ☞ Il lavoratore posava una mano sull'albero in lavorazione

LE DOMANDE di SSI





Esempio di DINAMICA INFORTUNISTICA

Per effettuare la pulizia di un pluviale posto a circa 3 metri da terra, il lavoratore, che operava da solo, collocava un scala metallica a pioli contro il fabbricato senza vincolarla e vi saliva trattenendo una spatola in mano. Mentre era sulla scala con i piedi ad una altezza di circa 2 metri da terra, la scala sbandava e lui cadeva a terra riportando un trauma toracico,

☞ La scala non era vincolata e nessuno effettuava la "trattenuta al piede".

☞ Il lavoratore si è sporto all'esterno dei montanti della scala causandone lo sbandamento.

LE DOMANDE di SSI

TRAUMA

Trauma toracico

Perché il lavoratore ha riportato il trauma toracico?

CONTATTO

Il torace del lavoratore colpisce il pavimento

Perché il torace ha colpito il pavimento?

INCIDENTE

Caduta del lavoratore

Perché il lavoratore è caduto?

? ? ? ?

TRAUMA

Trauma toracico

CONTATTO

Il torace del lavoratore colpisce il pavimento

INCIDENTE

Caduta del lavoratore

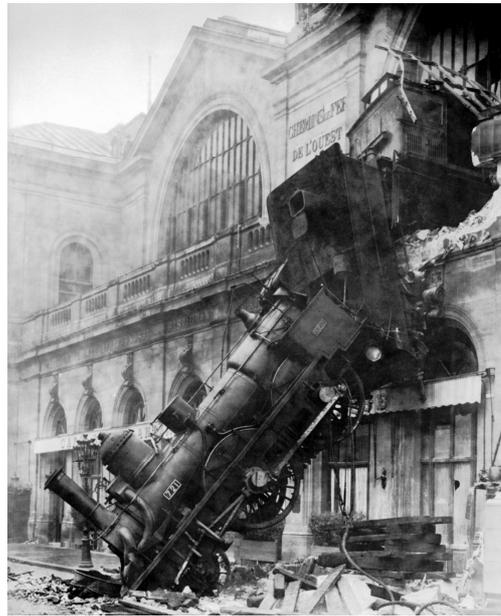
Il lavoratore si è sporto lateralmente dalla scala

La scala non era trattenuta

*“Fa quel che devi,
accada quel che
può”*

*Lev N. Tolstoj
28/08/1828 – 20/11/1910*

G r a z i e



**L. Mercier, Accidente Gare de l'Ouest 22 Ott 1895
Musée d'Orsay, Paris**