

**uomoeambiente**  
PROGRESSO SOSTENIBILE



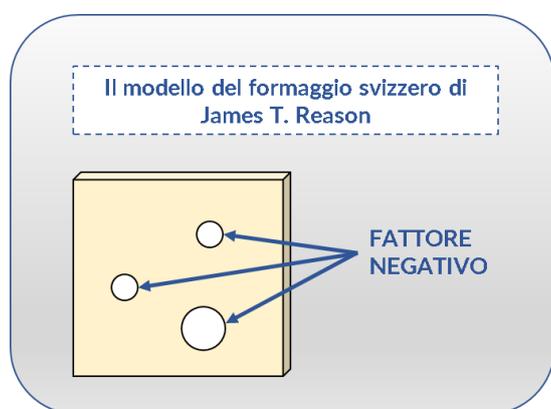
**TROVARE GLI ERRORI NEI SISTEMI DI GESTIONE**

L'analisi teorica delle circostanze che possono generare incidenti e/o causare infortuni è una disciplina che, in Italia, non è sempre praticata con l'attenzione che meriterebbe.

Il datore di lavoro e i professionisti che si occupano di sicurezza sono spesso impegnati a soddisfare un'idealizzata conformità normativa piuttosto che focalizzarsi sul raggiungimento di obiettivi fondamentali quali l'annullamento degli incidenti e l'azzeramento degli infortuni.

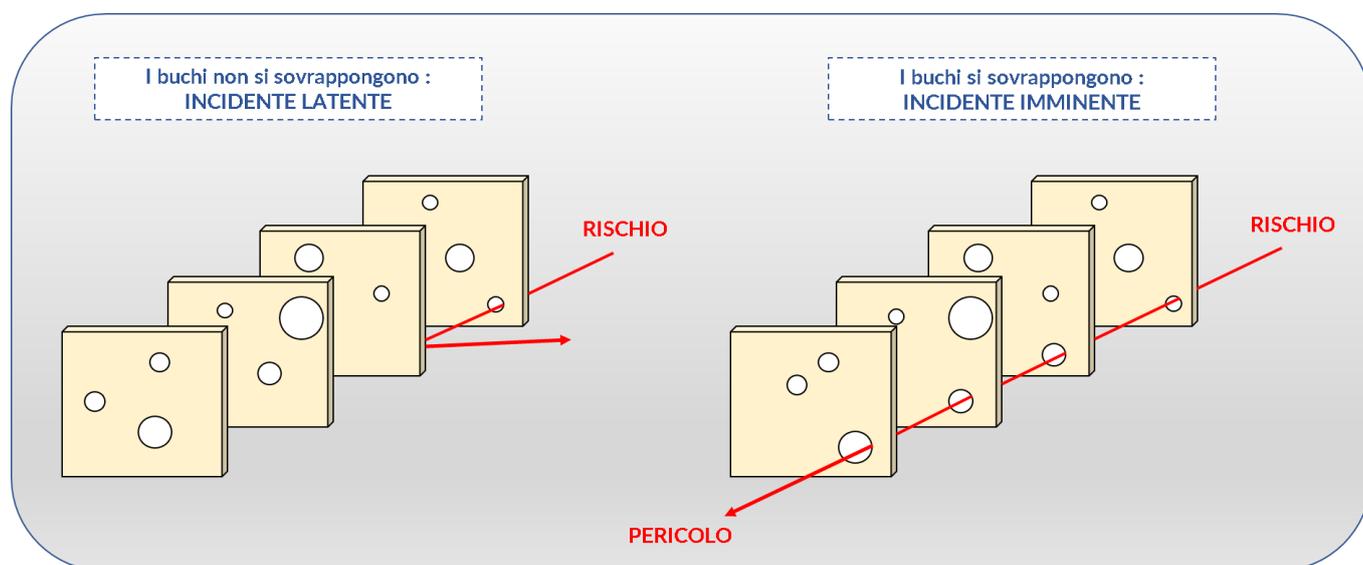
Lo studio di modelli è di supporto alle aziende per ridurre al minimo i suddetti rischi.

## Il modello del formaggio svizzero di James T. Reason



James T. Reason è stato l'autore del **Modello del formaggio svizzero** o Modello di incidente organizzativo. Secondo il modello, ogni buco del formaggio rappresenta un fattore negativo: un errore umano, il guasto di un'attrezzatura, la mancanza di manutenzione, la rimozione di una protezione. Sono questi i principali fattori che causano gli incidenti sul lavoro.

Fintanto che i buchi **non si sovrappongono** ma vengono sbarrati dalle altre fette di formaggio l'**incidente resta latente** e ciò significa che i sistemi di sicurezza sono in grado di mitigare i problemi del singolo controllo del rischio. Nel caso in cui i buchi vengano a **sovrapporsi**, il rischio si dimostra **non gestito con efficienza** e causa pertanto l'incidente.



Questo modello dimostra come gli incidenti possano avere una **pluralità di cause** dovute alle carenze dell'ultimo di una serie di controlli e che, spesso, la **concatenazione causa-effetto** conclusasi nel momento dell'incidente può avere avuto inizio anche molto tempo prima dell'avvenimento decisivo stesso.

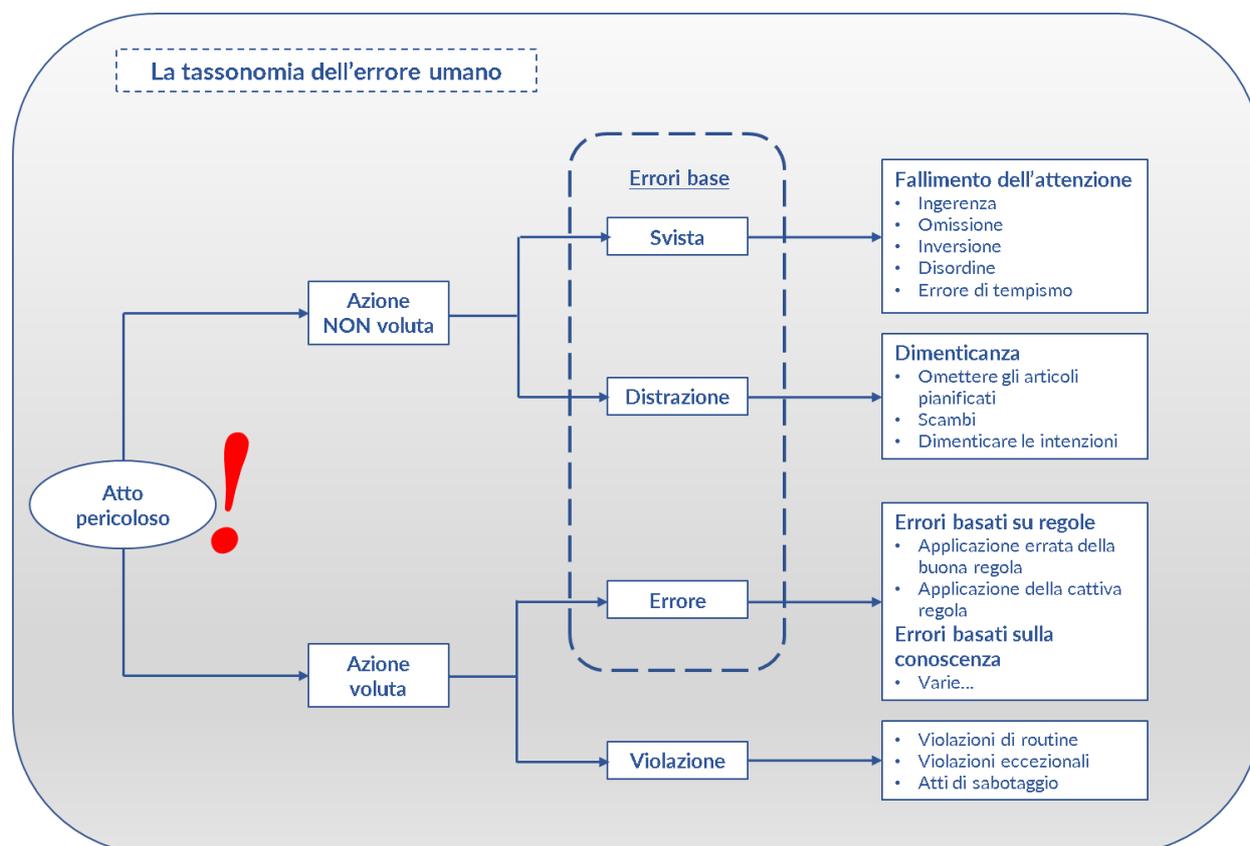
Risulta quindi di estrema importanza che i sistemi di mitigazione dei rischi siano **ridondanti**, in modo da evitare che eventuali eventi non voluti accadano alla prima deviazione dai comportamenti attesi – ovvero, al primo buco del formaggio.

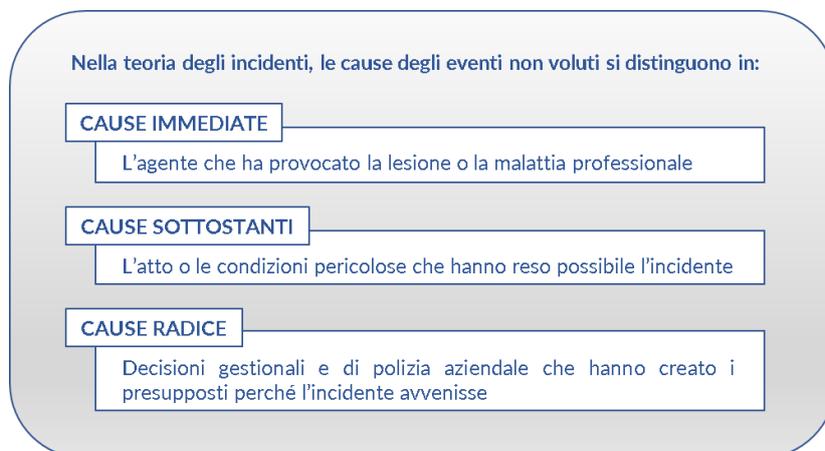
Il **progresso tecnologico** ha reso possibile migliorare la conoscenza e il controllo dei **processi lavorativi** nonché l'inquadramento dei **limiti fisici** delle attrezzature e delle macchine coinvolte. Inoltre, è stato riscontrato che le cause degli incidenti siano create sempre più spesso da **fattori umani**.

Il contributo di Reason è stato quello di indagare i modi in cui gli errori possono essere commessi nei **vari livelli** delle organizzazioni produttive.

## La tassonomia dell'errore umano

Un'ulteriore questione studiata da Reason introduce l'aspetto della **tassonomia dell'errore**, ovvero una forma di **modellizzazione** nell'ambito Salute e Sicurezza in cui il procedimento di classificazione viene utilizzato per individuare (e isolare) la condizione non voluta.





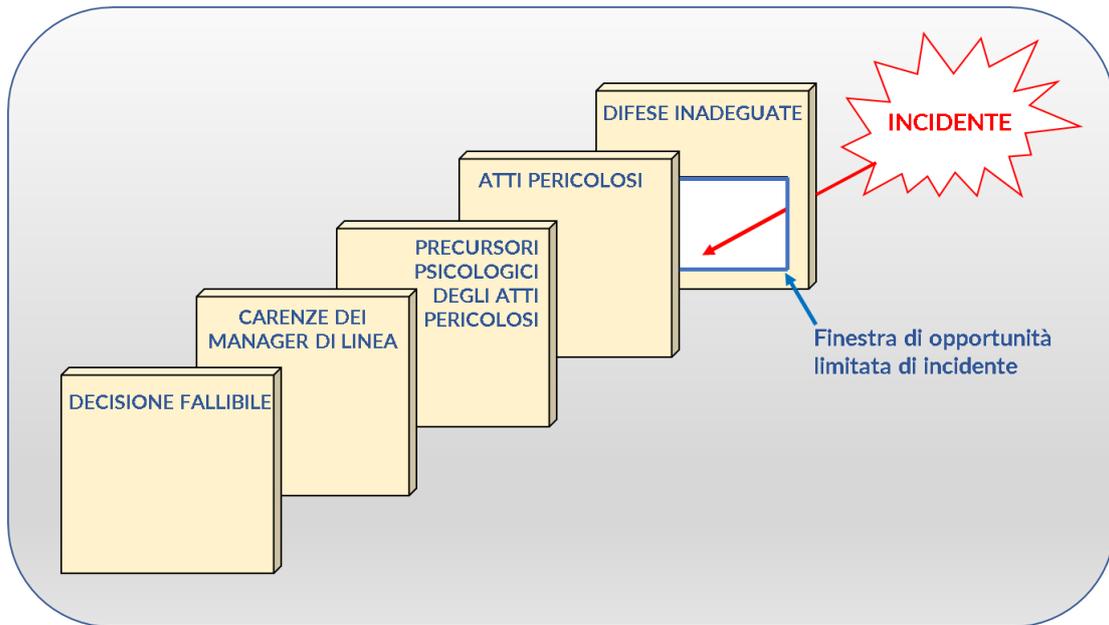
Nel 1990 la teoria di Reason viene combinata con il concetto di "**difesa profonda**" sviluppato da **John Wreathall**, ingegnere nucleare. I processi lavorativi sono schematizzati in cinque elementi:

- La definizione delle politiche organizzative da parte di dirigenti e progettisti
- L'articolazione dell'organizzazione, ovvero i dipartimenti attraverso i quali è regolata
- Le precondizioni, come formazione degli operatori, tecnologia e attrezzature, pianificazione, manutenzione
- Le attività produttive vere e proprie
- Le difese, umane, tecniche e organizzative

Anche in questo caso si intravede **una sorta di modello del formaggio svizzero**, nonostante il punto di partenza sia l'opposto: la manifestazione dell'evento non desiderato viene agevolata dalla presenza di condizioni negative latenti all'interno dell'organizzazione. Sono indagate le condizioni latenti, precondizioni necessarie ma non sufficienti dell'incidente, ovvero:

- Debolezze della politica aziendale e delle decisioni di alto livello (decisioni fallibili)
- Limiti dei manager che gestiscono direttamente le attività lavorative (carenze dei manager di linea)
- Sottovalutazione del pericolo e tolleranza della violazione delle regole, le condizioni scatenanti gli atti pericolosi (precursori pericolosi degli atti pericolosi)
- Atti pericolosi stessi, situazioni in cui si abbassa la guardia e si prendono scorciatoie durante lo svolgimento delle operazioni lavorative

Tutte queste condizioni negative devono essere controbilanciate dai **controlli del rischio**: la presenza degli **agenti patogeni residenti** fa sì che anche solo una piccola debolezza circoscritta di queste difese causi lo sviluppo del potenziale incidente.



## I benefici dei modelli

Il principale beneficio di studio e utilizzo di tali modelli è sicuramente quello di **evitare che un incidente si verifichi**, monitorando adeguatamente ogni causa di rischio.

Le **cause profonde degli incidenti** sono già all'interno delle organizzazioni lavorative ed è imperativo ricercarle **prima che l'atto pericoloso accada**, anziché in seguito.

La ricerca dei patogeni residenti auspicata da Reason calza a pennello con il concetto di **audit**, che viene introdotto dalla prassi dei sistemi di gestione. Creare un **processo sistematico, indipendente e documentato** per ottenere l'evidenza e valutarla con oggettività è una buona prassi, particolarmente auspicabile in materia di Salute e Sicurezza, per **determinare le modalità più adeguate** per rispettare i criteri dell'audit.

Le **non conformità** sono deviazioni dai requisiti stabiliti e possono minacciare il raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione. Da questo punto di vista paragonare le non conformità agli **agenti patogeni** residenti centra il bersaglio, perché queste non costituiscono necessariamente l'incidente, ma i suoi "precursori", per usare il termine di Reason.

**uea**

UOMOeAMBIENTE è una Società Benefit che dal 2004 ottimizza le misure di Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro con l'obiettivo di limitare incidenti che, oltre a causare danni economici e reputazionali all'azienda, possano mettere a rischio l'incolumità dei lavoratori.

UOMOeAMBIENTE supporta con entusiasmo e passione i clienti nella creazione di valore in ambito Salute e Sicurezza. Valore che si tramuta in un eccellente biglietto da visita per nuovi talenti, clienti e investitori.

Per maggiori informazioni visita il nostro [sito](#).



**GRUPPO DI LAVORO**  
*(alphabetical order)*

Mario Burrascano  
Gino Casi  
Andrea Filograno  
Elisa Gagliardi  
Gaia Gentilucci  
Alessia Sofo