

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Contenuti Webinar

Glossario introduttivo per Safety e Security

Che cos'è il rischio: spunti di riflessione in ottica progettuale

La dimensione innovativa della Sicurezza

Progettare “senza preoccupazione”

Dott. Ing. Chiara Maria Battistoni – 28 giugno 2019

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Glossario

SICUREZZA

Sicurezza = libertà da **rischi inaccettabili**, dove rischio inaccettabile è indirettamente definito come un **rischio la cui probabilità è troppo alta**. (American National Standards Institute)

Essere sicuri significa che la probabilità che qualcosa vada male è accettabilmente bassa, così da escludere la necessità di preoccuparsene

(Fonte: La mia penna è pericolosa? A. Pagano)

**SICUREZZA = CONDIZIONE CHE RICHIEDE
MONITORAGGIO CONTINUO
MISURARE CON METRICHE**

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Glossario

QUANTIFICARE LA SICUREZZA

Il paradosso del regolatore nella teoria del controllo

Tanto più un sistema o un'attività è sicura, tanto meno c'è da misurare.

«L'obiettivo di un regolatore è eliminare la variabilità, ma la stessa variabilità è la massima fonte di informazione a riguardo della QUALITA' del lavoro. Quindi, tanto meglio opera un regolatore, tanto meno informazioni egli raccogliere per poter migliorare»

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Glossario

LE TRE EPOCHE DELLA SICUREZZA *(Fonte: Safety I e Safety II di Hollnagel)*

Prima epoca (Ottocento e prima metà Novecento) – tecnologia utilizzata (vapore) inaffidabile; operatori non consapevoli delle conseguenze;

Piramide di Heinrich del 1931

Visione newtoniana – cartesiana; approccio lineare

Seconda epoca – (Anni Settanta – Novanta) – sicurezza reattiva (analisi incidenti) e sicurezza proattiva (valutazione rischio)

Terza epoca – Anni Duemila – approcci sistemici, epidemiologici; ruolo del comportamento

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Glossario

Le dimensioni dell'INCIDENTE

Imprevedibile: esiste un margine di incertezza sulla possibilità che possa verificarsi (probabilità)

Indesiderabile: conseguenze più o meno gravi (magnitudo)



CLASSIFICAZIONE eventi in funzione degli effetti indesiderati

Incidente (ACCIDENTS) = evento imprevisto con conseguenze gravi

Inconveniente (INCIDENTS) = evento imprevisto con conseguenze meno gravi

Quasi incidenti (NEAR MISS) = circostanza con effetti potenzialmente rilevanti, in cui le conseguenze negative non si manifestano

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Glossario

SICUREZZA (Safety e Security) = Nodo in cui convergono competenze, conoscenze e discipline diverse;
Sono coinvolti profili professionali NON solo tecnici; si applicano metodi di analisi e implementazione articolati, con **ibridazione dei saperi**

In **costante trasformazione**

Evento inatteso + effetto indesiderato (safety)

Evento pianificato + effetto indesiderato (security)

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Glossario

SAFETY I = E' la rappresentazione della condizione in cui il numero dei risultati SFAVOREVOLI (incidenti con e senza conseguenze, near miss) è più basso possibile.

E' ottenuta provando ad **assicurare che le cose NON vadano male**, sia **eliminando le cause dei malfunzionamenti** sia **i pericoli**, ovvero contenendo gli effetti di questi.

(Fonte: Safety I e Safety II di Hollnagel)

MI CONCENTRO SU CIO' CHE VA MALE

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Glossario

MODELLO SEQUENZIALE: incidente è il **risultato di una sequenza di eventi in uno specifico ordine**, siano essi malfunzionamenti o errori umani (causa ed effetto e teoria del dòmino sviluppata da Heinrich negli anni Trenta del Novecento)

- Diagramma logico esplicativo: Albero degli eventi
- Diagramma a spina di pesce: Root Cause Analysis (RCA)
- Tecnica dei 5 perché (a partire dall'incidente, cascata di perché)

Fonte: Perché accadono gli incidenti? Prati, Pierantoni

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Glossario

SAFETY II = E' la rappresentazione della condizione in cui il numero dei risultati FAVOREVOLI è più alto possibile.

E' l'abilità di RIUSCIRE IN CONDIZIONI VARIABILI.

E' ottenuta provando ad **assicurare che le cose vadano bene**, piuttosto che a PREVENIRE queste dall'andare male.

(Fonte: Safety I e Safety II di Hollnagel)

MI CONCENTRO SU CIO' CHE VA BENE

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Glossario

MODELLO SISTEMICO: incidente **emerge dalla variabilità nelle prestazioni delle persone all'interno di un sistema;** è il risultato delle complesse interazioni e delle combinazioni inattese delle azioni

Fonte: Perché accadono gli incidenti? Prati, Pierantoni

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Che cos'è il Rischio: spunti di riflessione in ottica progettuale

Rischio

(...) Quasi mai le persone apprendono dai propri (e altrui) errori; semmai è il sistema ad apprendere»

«I sistemi apprendono per via negativa, eliminando delle parti di sé»
(principio per cui capire se una cosa è sbagliata è più facile che capire se è giusta; il sapere si sviluppa per sottrazione . E' più facile rendersi conto di un problema che trovare la soluzione)

Da «Rischiare grosso» di Nassim Nicholas Taleb

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Che cos'è il Rischio: spunti di riflessione in ottica progettuale

Rischio

Le cose progettate da chi non rischia tendono a incrementare la complicazione (fino al crollo finale)

Chi non rischia non capisce la semplicità

La vera uguaglianza è un'uguaglianza di probabilità

Da «Rischiare grosso» di Nassim Nicholas Taleb

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Dimensione innovativa della sicurezza

- Teoria della scelta razionale – visione deterministica e possibilità di predire sempre i risultati delle scelte
- Riduzionismo – scomporre i problemi complessi
- Teoria del Controllo
- Teoria Man Made Disaster
- Tecnologia non disciplinata
- Teoria della complessità
- Resilience Engineering

(8 maggio 2018)

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Dimensione innovativa della sicurezza

Visione newtoniana – Teoria della SCELTA RAZIONALE –SAFETY I

“La TEORIA della SCELTA RAZIONALE afferma che gli operatori e i manager e tutte le altre persone nelle organizzazioni prendono decisioni **pensando sistematicamente e consciamente tutti i possibili esiti**, considerando **tutti i criteri** rilevanti.

Le persone prendono **decisioni basate sugli esiti che forniscono le maggiori utilità** o i maggiori ritorni”

Da “Sicurezza e pensiero sistemico” di Sidney Dekker

Approccio deterministico – Previsione degli effetti

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Dimensione innovativa della sicurezza

Visione newtoniana – RIDUZIONISMO – SAFETY I

«Per comprendere un **fenomeno complesso** è necessario **scomporlo** al fine di scoprire le parti che lo compongono.»

Da "Sicurezza e pensiero sistemico" di Sidney Dekker

progressiva semplificazione / incidenti determinati dalle singole parti

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Dimensione innovativa della sicurezza

Verso la Visione sistemica – La teoria del CONTROLLO – safety I

«Gli eventi avversi sono un **fenomeno emergente** dalle interazioni tra le componenti del sistema.

La sicurezza, o la gestione del rischio, sono visti come un problema di controllo e gli eventi avversi accadono quando i fallimenti delle componenti, le interferenze esterne e le interazioni tra i livelli organizzativi non sono adeguatamente gestiti (...)»

”

Da “Sicurezza e pensiero sistemico” di Sidney Dekker

La teoria del controllo vede le operazioni di processi pericolosi come una questione di tenuta di molti componenti interrelati in una condizione di EQUILIBRIO DINAMICO

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Dimensione innovativa della sicurezza

Verso la Visione sistemica – TECNOLOGIA “INDISCIPLINATA” – SAFETY II

(termine introdotto da Bryan Wynne – 1988)

“I sistemi complessi che corrono verso il fallimento sono caratterizzati da **TECNOLOGIA NON DISCIPLINATA**, tecnologia che introduce e sostiene incertezze su come e quando le cose possono svilupparsi e fallire.

Sono incertezze che non si possono ridurre a logiche newtoniane di calcolo lineare”

Da “Sicurezza e pensiero sistemico” di Sidney Dekker

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Dimensione innovativa della sicurezza

Verso la Visione sistemica – La teoria MAN MADE DISASTER (1978 e 1995) –
Preludio ai NEAR MISS

“Il rischio è pensato in termini di energia (MAGNITUDO), di un pericoloso accumulo di energia, di trasferimenti non intenzionali o rilasci incontrollati di energia.

Da “Sicurezza e pensiero sistemico” di Sidney Dekker

Energia convogliata: il modello del formaggio svizzero

Ovvero

il modello dei fallimenti latenti o modello delle difese in profondità

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Dimensione innovativa della sicurezza

Visione sistemica – RESILIENCE ENGINEERING – safety II

«La **sicurezza è una proprietà EMERGENTE** e la sua erosione non viene dalla rottura o dalla mancanza di un singolo componente.

Andare alla deriva verso il fallimento NON riguarda le rotture o il malfunzionamento dei componenti, quanto l'INCAPACITA' di un'organizzazione di adattarsi efficacemente al fronteggiamento della complessità di struttura e ambiente.

Da "Sicurezza e pensiero sistemico" di Sidney Dekker

La sicurezza scaturisce dalle relazioni complesse e mutevoli delle parti, non dalle parti stesse

Le dimensioni della Safety e della Security nel Project Management

Dimensione innovativa della sicurezza

Visione sistemica – TEORIA DELLA COMPLESSITA’ - safety II

“Nei sistemi complessi la presa di decisione **richiede giudizi in regime di INCERTEZZA, AMBIGUITA’ e PRESSIONE TEMPORALE.**

Le opzioni che appaiono FUNZIONARE sono migliori delle opzioni perfette che non verranno mai elaborate.

Il ragionamento nei sistemi complessi è **governato dalla COMPrensione LOCALE** delle persone, dei loro punti di attenzione e conoscenza più che da alcune idee globali. Le persone non prendono decisioni in accordo con la teoria razionale. (...)

Da “Sicurezza e pensiero sistemico” di Sidney Dekker

Approccio GLOCALE alla sicurezza