



Software INFORMATO per le AZIENDE

Edizione 2018

GUIDA PER LA COMPILAZIONE DEI CAMPI PER L'ANALISI DEGLI INCIDENTI E DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO

Premessa

Il documento rappresenta un supporto tecnico alla compilazione dei campi del software realizzato per l'acquisizione delle informazioni sulle dinamiche di **infortuni** o **mancati infortuni** avvenute nei luoghi di lavoro ed analizzate secondo il modello multifattoriale Infor.MO.

Per **infortunio** va inteso ogni incidente in cui vi è uno scambio di energia tra il lavoratore e l'ambiente che provoca un trauma caratterizzato dalle seguenti caratteristiche: rilevanza clinica; diretta derivazione dall'energia trasferita dal lavoratore all'ambiente o viceversa; instaurazione a brevissima distanza di tempo dal trasferimento di energia.

Si definisce incidente 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.

Per **mancato infortunio**, si intende quindi un incidente avvenuto nei luoghi di lavoro che non ha recato danno fisico al lavoratore. Per approfondire anche le cause che hanno portato al verificarsi di tali eventi il modello di analisi delle dinamiche infortunistiche è stato adattato in alcune sue specifiche.

I commenti e le osservazioni che seguono riguardano i campi non "autoevidenti" all'interno delle maschere del software, per i quali si è ritenuto utile fornire ulteriori delucidazioni.

DATI SULL'EVENTO

Tipo evento

Va indicato se si tratta di infortunio o mancato infortunio. La scelta di "mancato infortunio" determina nel software l'assenza dei campi relativi ai dati descrittivi dell'infortunato.

Unità locale

Va selezionata l'unità locale (1 o n, a seconda della struttura aziendale) dove è avvenuto l'evento. Nel caso si utilizzi il software come "amministratore", è possibile, se non ancora presente in lista, aggiungere una nuova unità locale generando un codice e relativa descrittiva.

Infortunio collettivo

Se l'analisi riguarda infortuni collettivi, dove più persone hanno subito dei danni, va compilato il set di informazioni per ogni infortunato coinvolto.

DATI SULL'INFORTUNATO

Le conseguenze (sede e natura della lesione)

Selezionare dal menu a tendina che compongono i due campi, la sede e la natura della lesione principali. Nei casi di infortunio che comportano asfissia o annegamento riportare sia come danno che come sede lesione la voce corrispondente.

Mansione

Indicare la mansione a cui era preposto il lavoratore coinvolto nell'evento in esame, in riferimento, se possibile, al mansionario dell'azienda.

Anzianità nella mansione

Per la compilazione del campo è opportuno tener conto anche dell'eventuale esperienza nella mansione maturata presso altra azienda/unità produttiva.

DATI SULLA DINAMICA DELL'EVENTO

Descrizione dell'evento

Nel riquadro è utile riportare un sintetico testo ordinato cronologicamente in tre parti:

il CONTESTO LAVORATIVO E ORGANIZZATIVO, ovvero l'ambiente di lavoro e le attività in corso prima dell'infortunio;

la SEQUENZA INFORTUNISTICA, ovvero l'incidente, il contatto ed il danno;

i FATTORI CAUSALI, ovvero i determinanti ed i modulatori intervenuti nella dinamica complessiva. E' inoltre opportuno, ai fini della compilazione delle successive schede di dettaglio, riportare anche l'elenco dei fattori che, a giudizio dell'analista, hanno determinato l'incidente (*determinanti*) e gli eventuali fattori che hanno invece influito soltanto sulla gravità delle lesioni riportate dall'infortunato (*modulatori*).

Per i **mancati infortuni**, non essendoci contatto e trauma, nella dinamica dell'evento è importante evidenziare l'incidente, per poi esplicitare i fattori causali che lo hanno determinato.

La descrizione dell'infortunio, redatta secondo le indicazioni sopra riportate, garantisce la coerenza tra quanto si *racconta* e quanto poi inserito nelle schede dei fattori causali, come nell'esempio che segue:

Esempio 1

(CONTESTO LAVORATIVO E ORGANIZZATIVO)

Il lavoratore, secondo le procedure in uso nella sua ditta, stava montando in strada delle luminarie natalizie; utilizzava, con una borsa a tracolla ingombrante, una scala portatile semplice appoggiata a parete trovandosi con i piedi a circa 210 cm. dal suolo e con le mani impegnate nel lavoro.

(SEQUENZA INFORTUNISTICA)

Ad un certo punto, la scala scivolava ed il lavoratore cadeva a terra e urtava le braccia contro il marciapiede, riportando la frattura di entrambi i polsi.

(FATTORI CAUSALI)

Dagli accertamenti è risultato che il lavoratore operava su una scala portatile avendo una borsa ingombrante a tracolla che lo sbilanciava; inoltre la scala stessa non era dotata di piedini antisdrucciolo.

Determinanti:

AI: operava su una scala portatile avendo una borsa ingombrante a tracolla

UMI: la scala stessa non era dotata di piedini antisdrucciolo

In maniera analoga a quanto sopra indicato si provvederà nella descrizione dei mancati infortuni con l'unica differenza che non viene riportato il danno fisico subito dal lavoratore.

In funzione della descrizione sopra riportata, emergono tutti gli elementi utili per ricostruire la dinamica dell'evento secondo il modello Infor.MO e compilare le schede dei fattori causali individuati. In particolare:

- Incidente: il lavoratore cadeva a terra
- Contatto: urtava le braccia contro il marciapiede
- Danno: frattura dei polsi
- Determinanti: 1) il lavoratore operava su una scala portatile avendo una borsa ingombrante a tracolla → scheda ATTIVITA' INFORTUNATO

- 2) la scala non era dotata di piedini antisdrucchiolo → scheda UTENSILI, MACCHINE, IMPIANTI.
- Modulatori: non ne sono stati evidenziati.

Tipo di incidente

Secondo il modello di analisi, va indicato se si tratta di un incidente a **Variazione di energia** o un incidente a **Variazione di interfaccia**. A seconda della scelta effettuata, il campo “Incidente”, presente nel software nella stessa schermata, avrà una lista di voci da cui selezionare l'incidente specifico. Tali voci sono suddivise in ulteriori sotto gruppi in base a criteri di omogeneità di seguito descritti.

Incidenti a variazione di energia

- **Il primo gruppo** (nell'allegato VII della scheda codici 01, 02, 03, 04) comprende quattro modalità d'incidente -*caduta dall'alto (o in profondità) dell'infortunato, caduta in piano dell'infortunato, movimento incoordinato dell'infortunato (che provoca urto contro ...), movimento dell'infortunato con eccesso di sforzo*- accomunati dal fatto che l'energia lesiva (variata) è fornita dall'infortunato. Mentre sulle prime due modalità, molto note e molto diffuse, non ci sono osservazioni da fare, qualche commento meritano la terza e la quarta. Il *movimento incoordinato dell'infortunato (che provoca un urto contro...)* può riguardare l'intero corpo o un suo particolare segmento sempre che, in coerenza col modello, sia effettivamente l'energia del movimento incoordinato a provocare la lesione. Rientra in questa categoria anche la perdita di controllo di attrezzatura manuale in uso (motosega, coltello e altre attrezzature con cui l'operatore si lesiona durante l'utilizzo). Il *movimento dell'infortunato con eccesso di sforzo* consente di trattare gli infortuni in cui si hanno lesioni muscolari che insorgono acutamente (lombalgia acuta, ma non solo).

- **Il secondo gruppo** (cod. 05, 06) comprende due modalità d'incidente in cui l'energia lesiva è ceduta all'infortunato da corpi messi in movimento dalla forza di gravità (cod. 05 - caduta dall'alto di gravi, ad esempio crolli o smottamenti), o per altre ragioni, con proiezione di solidi (cod. 06 – ad esempio da macchinari o a seguito di esplosione).

- **Il terzo gruppo** (cod. 07, 08) comprende le modalità d'incidente in cui l'energia lesiva è ceduta all'infortunato da veicoli, macchine, attrezzature a motore che si muovono in maniera inattesa/inopportuna o al di fuori della loro sede/percorso. Gli incidenti qui considerati possono quindi consistere o nel fatto che tali veicoli, macchine, attrezzature (o parti di essi) si mettono in movimento quando non dovrebbero (perché si avviano intempestivamente o vengono avviate in modo inopportuno) o nel fatto che, durante la loro marcia, vengono a trovarsi dove non dovrebbero essere. Esempio cod. 07: il lavoratore durante la manutenzione di un mezzo movimento terra sale sulla benna appoggiata a terra, si sporge verso l'interno della cabina per effettuare a motore accesso delle regolazioni quando il braccio collegato alla benna si avvia improvvisamente, a causa di un azionamento accidentale, e schiaccia il torace dell'infortunato contro la cabina provocandone il decesso. Esempio cod. 08: mezzo che si ribalta investendo il lavoratore o proiettandolo fuori dal mezzo procurandogli immediatamente il danno. Si specifica che rientrano in cod. 08 anche i casi di investimento in cui non siano presenti percorsi definiti e segnalati.

- **Il quarto gruppo** riguarda il *contatto elettrico indiretto* (cod. 09), per il quale l'energia elettrica viene a trovarsi *dove* non dovrebbe, ad esempio quando un lavoratore viene in contatto con parti che si trovano inappropriatamente sotto tensione, ad esempio a causa di guasto dell'isolamento.

- **Il quinto gruppo** riguarda lo sviluppo di fiamme, dove o quando non previsto (cod. 10).

- **Il sesto gruppo** (cod. 11) comprende gli incidenti che provocano ad esempio ustioni termiche, chimiche o assfissie/intossicazioni a causa della fuoriuscita dell'energia dal suo sistema di contenimento.

- **Il settimo gruppo** (cod. 12) si riferisce ad incidenti dovuti a movimenti inattesi di animali, indipendentemente dal fatto che siano volontari o meno.

- Infine, è comunque lasciata un'opzione libera (cod. 13: *Altro*, da specificare nel campo a testo libero) nel caso che le voci proposte non siano esaustive.

Incidenti a variazione dell'interfaccia energia/lavoratore

Le diverse voci rimandano tutte allo stesso schema in riferimento alle diverse forme di energia: è il lavoratore che sposta una parte del suo corpo dove non dovrebbe, mettendola così in contatto con dell'energia che non varia (in particolare: permane nella sua abituale sede). Questo sul piano dei fatti, da tenere come sempre ben distinto da quello delle valutazioni.

Il fatto che l'energia permanga nella sua abituale sede durante il contatto con una parte del corpo del lavoratore non significa necessariamente valutare come regolare e adeguato il modo con cui l'energia è segregata e resa inaccessibile (anzi, spesso l'accessibilità all'energia pericolosa deriva dall'inservanza di norme di legge o dalla mancata adozione di buone pratiche professionali).

- Riguardo al **Contatto elettrico diretto** (cod. 23 nell'allegato VII della scheda), questo si verifica quando una parte del corpo viene in contatto con una parte dell'ambiente normalmente in tensione (ad es. un conduttore o un morsetto di un impianto). Sempre in questa voce rientra la situazione in cui, tramite un conduttore-ponte, la corrente arriva a contatto con il corpo (es.: il lavoratore opera con un automezzo ad elevazione ed inavvertitamente quest'ultimo urta i cavi elettrici in tensione provocando la folgorazione) oppure nel caso in cui si genera un arco elettrico (intendendo per questo scariche pericolose che si possono generare se non vengono rispettate le distanze di sicurezza richieste).

- La voce **Contatto con gas, fumi, aerosol e liquidi (nella loro abituale sede)** (cod. 25) si riferisce ad incidenti dove il danno subito dal lavoratore è derivato dal contatto con una sostanza pericolosa presente in quel determinato ambiente di lavoro.

Agente materiale dell'incidente

Nel caso di **infortuni o mancati infortuni** derivati da incidenti con variazione dell'interfaccia energia/lavoratore questo campo non va compilato, perché coincidente con il campo “Parte dell'ambiente con cui è entrata in contatto la zona del corpo che ha subito la lesione principale”.

La compilazione di questo campo riguarda perciò i soli eventi, infortuni o mancati infortuni, derivanti da incidenti a variazione di energia. In questo caso fare riferimento ai criteri indicati nella tabella di seguito riportata:

Tipo di incidente	Agente materiale dell'incidente
Caduta dall'alto dell'infortunato	Da dove è caduto l'infortunato (tetto, scala portatile...)
Caduta in piano dell'infortunato	Elemento/oggetto che ha portato alla caduta (pavimento, terreno irregolare, ostacolo, ...)
Movimento incoordinato dell'infortunato (che provoca urto contro)	Ripartire lo stesso agente materiale indicato nel campo “Parte dell'ambiente con cui è entrata in contatto la zona del corpo che ha subito la lesione principale”
Movimento dell'infortunato con eccesso di sforzo	Indicare l'oggetto sollevando, spostando, spingendo il quale si è prodotto lo sforzo
Caduta dall'alto di gravi	Indicare da dove cade il grave
Proiezione di solidi	Indicare da dove viene proiettato il solido
Avviamento inatteso/inopportuno di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.	Indicare il veicolo, la macchina, l'attrezzatura, etc. che si è avviata intempestivamente
Variazione nella marcia di un veicolo/mezzo di trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento, ...)	Indicare il veicolo/mezzo di trasporto che ha avuto una variazione di marcia
Contatto elettrico indiretto	Ripartire lo stesso agente materiale indicato nel campo “Parte dell'ambiente con cui è entrata in contatto la zona del corpo che ha subito la lesione principale”
Sviluppo di fiamme	Indicare che cosa ha preso fuoco (materiali liquidi, impianto elettrico...)
Fuoriuscita di gas, fumi, aerosol e liquidi (alta/bassa temperatura, pericolosi)	Indicare da dove sono fuoriusciti i gas, vapori o liquidi
Movimento inatteso di animale	Ripartire lo stesso agente materiale indicato nel campo “Parte dell'ambiente con cui è entrata in contatto la zona del corpo che ha subito la lesione principale”

Nei casi in cui l'agente materiale dell'incidente (trattore, veicolo, carico sospeso, muro che crolla, ...) agisce "schiacciando" l'infortunato sul terreno o contro altra superficie fissa (pavimento, parete, muretto, ...), occorre inserire l'agente materiale che trasmette l'energia e che più plausibilmente ha provocato la lesione (trattore, veicolo, carico sospeso, muro che crolla...).

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'INFORTUNIO

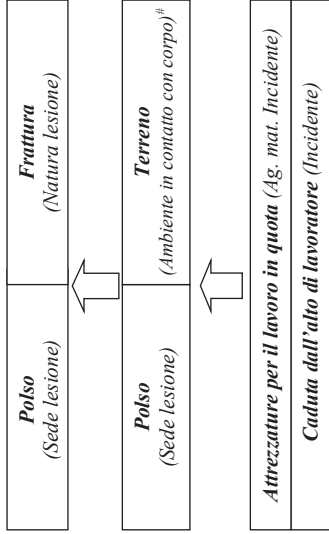
La *descrizione* dell'inffortunio è schematizzata nella rappresentazione grafica dal momento che questa riporta in forma sintetica la descrizione della lesione, del contatto e dell'incidente. Il software, tra l'altro, provvede automaticamente a trasferire nella rappresentazione grafica le informazioni necessarie già inserite in campi precedenti.

Risulta così più facile verificare la correttezza della descrizione prima di procedere all'individuazione ed all'inserimento dei determinanti e dei modulatori. Se l'esito di tale verifica non è convincente, si può procedere alla modifica della rappresentazione grafica non direttamente, bensì andando a modificare soltanto i campi che non risultano convincenti.

I campi che alimentano la rappresentazione grafica sono i seguenti:

Sede e Natura della lesione, Parte dell'ambiente con cui è entrata in contatto la zona del corpo che ha subito la lesione principale, Incidente, Agente materiale dell'incidente.

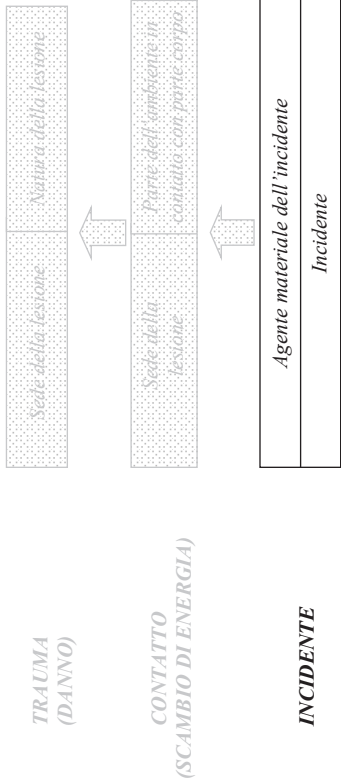
Con riferimento all'Esempio 1 (inffortunio a variazione di energia):



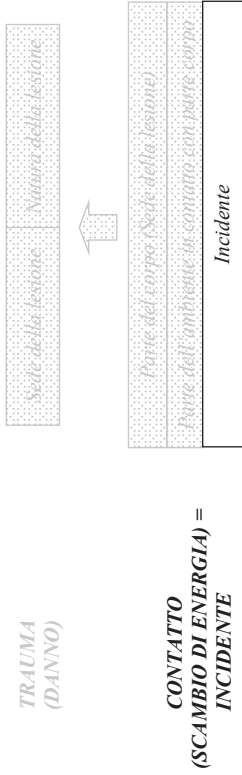
Solo dopo che la rappresentazione grafica della descrizione dell'inffortunio viene considerata accettabile si procede all'immissione di determinanti e modulatori.
⁸⁾ abbreviazione di: *Parte dell'ambiente con cui è entrata in contatto la zona del corpo che ha subito la lesione principale*

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL MANCATO INFORTUNIO

Nel caso di mancato inffortunio dove l'**incidente** è una **variazione di energia** nella rappresentazione grafica si riporta soltanto l'incidente ed il suo agente materiale. Anche in questa tipologia di dinamica, non sono presenti il *contatto* ed il *danno* fisico.



Nel caso di mancato inffortunio dove l'**incidente** è una **variazione di interfaccia**, nella rappresentazione grafica si riporta solamente l'incidente visto che non avviene il *contatto*, e di conseguenza il *danno*, dell'energia pericolosa con alcun lavoratore



CONTATTO
(SCAMBIO DI ENERGIA) =
INCIDENTE

SCHEDE DI DETTAGLIO PER I DETERMINANTI E I MODULATORI

Le schede dedicate alle sei diverse categorie dei fattori di rischio ("Attività Infortunato" o AI, "Attività Terzi" o AT, "Utensili, Macchine, Impianti" o UMI, "Materiali" o MAT, "Ambiente" o AMB, Dispositivi di protezione individuale o abbigliamento" o DPI) cui si possono far risalire tutti i determinanti e tutti i modulatori hanno alcune caratteristiche comuni di seguito riassunte.

- La prima scelta che il compilatore deve operare è quella tra "determinante" e "modulatore" (si considerano solo quelli peggiorativi). Nel caso di **mancati infortunio**, vanno identificati soltanto i fattori causali dell'incidente ovvero i "determinanti". (NB: Nel caso di **mancati infortunio** il modulatore non è un campo attivo. Per questo motivo in caso di presenza di modulatori in mancati infortunio a variazione di energia questi possono essere segnalati nella descrizione dell'evento).

- Segue uno spazio denominato "Descrizione" in cui va riportato un breve testo che va verificato e ripreso da quanto contenuto nel riquadro "Descrizione dell'inffortunio" (riquadro a testo libero in

cui è riportato il racconto dell'evento) che aiuti a capire perché quel certo elemento è stato ritenuto determinante o un modulatore.

Rispetto all'Evento 1 già presentato in precedenza:

Per il primo determinante va utilizzata la scheda **"Attività dell'infortunato"** in cui, nello spazio denominato **"Descrizione"**, si riporta: *"usava una scala portatile, attrezzatura inadeguata per l'operazione da compiere"*.

Per il secondo determinante va utilizzata la scheda **"Utensili, macchine, impianti"** in cui, nello spazio denominato **"Descrizione"** si riporta: *"la scala non era dotata di piedini antisdrucciolo"*.

- La caratteristica di "Stato" o "Processo" è definita in automatico dal software per i fattori di rischio "Attività dell'infortunato", "Attività di terzi", "Utensili, macchine, impianti" (e quindi non figura nelle rispettive schede cartacee), mentre va indicata da chi analizza l'infortunio per le altre tre categorie.

- Il campo "Problema di sicurezza", che esplicita nel dettaglio la criticità segnalata dall'analista, è trattato di seguito all'interno delle note riguardanti le singole categorie dei fattori di rischio.

Se emergono determinanti o modulatori che non erano stati considerati durante la redazione della descrizione, quest'ultima va integrata per mantenere la perfetta corrispondenza tra la descrizione discorsiva dell'infortunio e la sua rappresentazione ed interpretazione formale attraverso le regole e le convenzioni del modello "Infor.Mo".

Attività dell'infortunato/Attività di terzi (AI/AT)

Si sottolinea che per attività dell'infortunato o di terzi non si intende la mansione cui l'infortunato o i terzi sono addetti, o il lavoro che avevano ricevuto l'incarico di fare, bensì azioni, gesti, movimenti inappropriati compiuti nel corso della dinamica infortunistica. Occorre pertanto descrivere succintamente tali azioni, gesti, movimenti (si ricorda che stare fermi, ad esempio nei pressi di un apparecchio di sollevamento, è comunque un'azione).

La descrizione del "Problema di sicurezza" avviene in due fasi: si indica *prima* se vi è stato un errore nell'impiego di un'attrezzatura quale "uso errato" o "uso improprio" (anche in fase di manutenzione delle attrezzature) o un "altro errore di procedura" (non riguardante attività collegate all'uso di attrezzature); *poi* si specifica la causa di tale errore (formazione/informazione/addestramento, stato di salute, pratica abituale, azione estemporanea, problema di comunicazione). Con "pratica abituale" si fa riferimento a modalità operative scorrette utilizzate e tollerate nell'organizzazione aziendale, a differenza delle "azioni estemporanee" compiute solo nel corso della specifica dinamica dell'infortunio.

Utensili, macchine, impianti (UMI)

Nel campo "Classificazione", per "Impianti di produzione, trasferimento energia elettrica" si intendono quelli destinati alla produzione o al trasferimento di energia elettrica e non la parte specifica (elettrica) di un'attrezzatura. Se il problema rilevato riguarda quest'ultimo aspetto, nel campo "classificazione" va indicata il tipo di attrezzatura stessa (ad es. carrello elevatore) mentre il problema della parte elettrica andrà evidenziato nel campo "problema di sicurezza" (ad es. quadro elettrico scoperto). Si tenga presente che l'impianto elettrico di un luogo di lavoro va trattato nella scheda Ambiente, come di seguito indicato.

La caratteristica di "Stato" o di "Processo" viene attribuita automaticamente dal software in base alla scelta della voce "Problema di sicurezza"; in caso di identificazione di un problema di "Assetto" viene assegnata la caratteristica di "Stato", se invece il problema è di "Funzionamento" il software attribuisce la caratteristica di "Processo".

Materiali (MAT)

Si intende il materiale in lavorazione/lavorato che presenta problemi di sicurezza nel corso della dinamica infortunistica. Dove sono individuati determinanti/modulatori relativi a procedure seguite dai lavoratori per lo stoccaggio dei materiali, la scheda da compilare è, in generale, Materiali e non AI o AT, riportando come Problema di sicurezza la dicitura "Problema legato allo stoccaggio". Altrimenti, nel caso in cui si rilevi un problema legato alla movimentazione di materiali, questo va ricondotto ad un problema di sicurezza riguardante il fattore AI.

Ambiente (AMB)

Va inteso come il complesso delle caratteristiche ambientali e degli elementi strutturali del luogo di lavoro legati alla sicurezza. Riguardo alle caratteristiche ambientali, oltre a quelle comunemente intese (clima, visibilità, ...) vanno considerate anche quelle proprie del luogo di lavoro (illuminazione, rumore, spazi, ...). Un elemento ambientale critico non costituisce di per sé un fattore determinante; ad esempio la pendenza (di terreno agricolo, di strada, ...) è un elemento di cui tener conto prima di iniziare l'attività lavorativa. Diversamente, le modifiche ambientali dovute, ad esempio, a mutate condizioni meteo (mare che diviene molto agitato nel corso dell'uscita di pesca, temporale con fulmini che si scatena durante un'attività lavorativa in aperta campagna, ...) possono essere contemplate come determinante o modulatore della dinamica infortunistica in esame.

Riguardo alle caratteristiche strutturali, vanno considerati altresì fattori ambientali del luogo di lavoro gli elementi necessari per la sicurezza quali ad esempio protezioni al fronte di cava, parapetti su poggioli, vani scale, vani ascensori, protezioni sui lucernai, scale fisse per il transito, linee vita fino a considerare l'impianto elettrico del luogo di lavoro. Invece, come riportato in UMI, gli elementi costituenti di un impianto di processo o di fabbricazione o di un'attrezzatura, ed intrinseci al suo funzionamento e/o manutenzione (ad esempio scale fisse di macchine e impianti, impianto elettrico di un macchinario), vanno classificati utilizzando la scheda UMI se individuati come fattori di rischio.

Dispositivi di protezione individuale e abbigliamento (DPI)

Alle voci "Uso errato" e "Mancato uso (ma disponibile)" del "Problema di sicurezza" è annessa un'ulteriore domanda che indaga la ragione dell'uso errato o del mancato uso di DPI. Va considerato il mancato uso di DPI solo se questi vengono giudicati necessari per il tipo di attività svolta dall'infortunato al momento dell'infortunio.

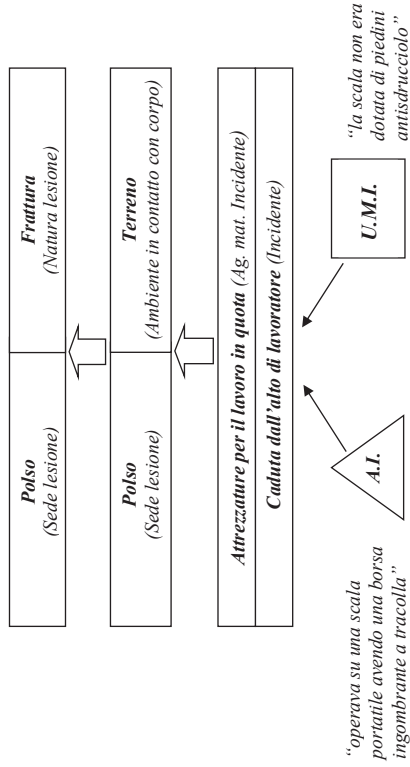
Per quanto riguarda le cinture e tutti i dispositivi di contenimento dei mezzi, che non sono DPI ma una dotazione di sicurezza, la loro assenza rientra nella scheda UMI mentre il loro mancato uso comporta la compilazione della scheda AI ("uso errato di attrezzatura").

Inoltre, nei ribaltamenti di mezzi, se il mancato uso o l'assenza delle cinture vengono individuati tra i fattori di rischio, occorre considerarli modulatori (e non determinanti, in quanto l'incidente è il ribaltamento del mezzo).

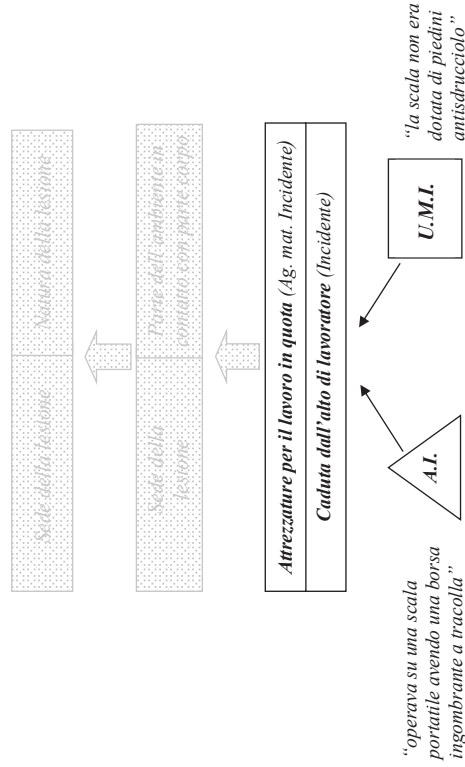
Azioni immediate ed azioni correttive e preventive da adottare per prevenire il ripetersi della problematica riscontrata

All'interno della singola scheda con i dettagli del fattore di rischio rilevato (determinante o modulatore) nella dinamica infortunistica va riportata sinteticamente l'azione immediata di rimedio intrapresa a seguito dell'evento analizzato (infortunio o mancato infortunio) con il modello Infor.MO. Inoltre, nell'ultimo campo della scheda vanno dettagliate le azioni correttive e preventive da adottare per prevenire il ripetersi della problematica riscontrata. Tali azioni sono suddivise in "Tecniche/Procedurali", "Formazione, informazione, addestramento", "Organizzative", "Vigilanza/Monitoraggio" e per la tipologia segnalata va riportata la descrizione dell'intervento da adottare, la relativa tempistica e i ruoli aziendali responsabili dell'attuazione e verifica.

Rifacendosi ancora all'Esempio 1, la dinamica infortunistica comprensiva dei fattori di rischio (due determinanti, non ci sono modulatori) è la seguente:



Anche per i **mancati infortuni**, la rappresentazione grafica finale dell'evento vede i fattori causali dell'incidente, ovvero i **determinanti** secondo il modello di analisi, posizionati a monte dell'incidente, sia nel caso di eventi a Variazione di energia che a Variazione di interfaccia. Se nell'esempio precedente a seguito della caduta dalla scala del lavoratore non consegue alcun danno allora la dinamica infortunistica è la seguente:



La definizione dell'incidente tiene conto della sequenza logico-cronologica della dinamica, a ritroso secondo il modello di analisi. Quindi, a partire dal trauma/danno principale riportato nella descrizione (informazione oggettiva da referto medico) si arriva a selezionare l'incidente che lo ha direttamente provocato ma, per particolari dinamiche infortunistiche, questa attribuzione può non essere immediata. Nello specifico, si può rilevare una concatenazione di incidenti, dove solo l'ultimo occorso è quello che ha portato al danno riscontrato sul lavoratore. Gli incidenti avvenuti in precedenza rientrano conseguentemente tra i determinanti.

Si prenda ad esempio la seguente descrizione dell'evento:
"All'interno di un cantiere erano in corso lavori di realizzazione della copertura (tetto) di una palazzina. L'infortunato si occupava della posa in opera di vernice impermeabilizzante. Durante i necessari spostamenti nell'area di lavoro, a causa della presenza di materiale ingombrante sul solaio il lavoratore cade (in piano) andando nello slancio a sbattere contro la protezione perimetrale anticaduta (parapetto). Questa cede per l'urto, il lavoratore cade da 8 metri di altezza sul marciapiede sottostante e riporta la frattura del cranio con conseguente decesso. E' stato riscontrato che il parapetto utilizzato non era a norma."

Seguendo l'impostazione logico-cronologica del modello di analisi (esplicitazione del DANNO/TRAUMA che ha portato la morte, poi del CONTATTO che lo ha generato, quindi dell'INCIDENTE che ha generato il contatto), si ottiene il seguente schema: DANNO = frattura cranio; CONTATTO = cranio con terreno; INCIDENTE = caduta dall'alto del lavoratore.

In tale dinamica, quindi, il primo incidente (la caduta in piano) è antecedente a quello successivo, la caduta dall'alto, che ha poi portato al contatto ed al decesso. Il primo determinante, che ha causato lo scivolamento, è AMBIENTE: "presenza di materiale ingombrante". Il secondo determinante è UMI: "parapetto non a norma".

Gli incidenti che comportano come danno l'asfissia e l'annegamento

Il modello di analisi si rivolge a tutti gli infortuni che comportano traumi, ma è possibile estendere la sua applicabilità anche a dinamiche infortunistiche che comportano come natura della lesione l'asfissia o l'annegamento. Tra queste si segnalano di seguito alcuni casi particolari che per convenzione si indica di risolvere nel seguente modo:

a) situazioni di lavoro in ambienti confinati tipo serbatoi, cisterne, stive di navi dove il decesso è dovuto ad asfissia per presenza di gas tossici o assenza di ossigeno. Questi sono già in essere all'interno dell'ambiente (energia lesiva nella sua sede naturale), il lavoratore vi accede e poi sviene. Si tratta di incidenti a variazione di interfaccia.

b) carenza di ossigeno dovuta a seppellimenti, frane, investimenti di materiali pulviscolanti ecc. In questo caso l'incidente può essere codificato come "Caduta dall'alto di gravi".

c) carenza di ossigeno dovuta a cadute in profondità dentro farinacei, terreni, liquidi (in questo caso si tratta di annegamento), ecc. In tali situazioni l'incidente dovrebbe essere codificato come "Caduta dall'alto o in profondità" del lavoratore. Non sono da considerare specificamente tra gli infortuni in ambienti confinati le cadute dovute a botole aperte non provocate da esalazioni e, in generale, gli infortuni in cui non ha avuto alcun ruolo sul danno l'ambiente confinato stesso.

d) gas tossici o carenza di ossigeno generati dalla lavorazione in corso o da una fuoriuscita dei primi durante la dinamica infortunistica. L'incidente è "Fuoriuscita di gas, vapori e liquidi" (incidente a variazione di energia).