

*Campagna informativa*  
**“Impariamo dagli errori”**

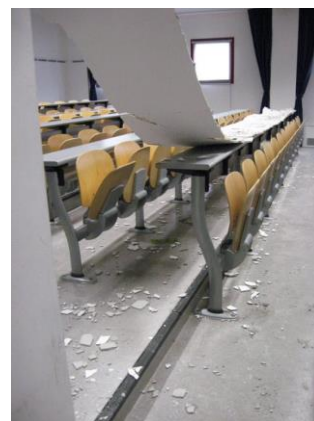
*Raccontiamo alcune storie di infortuni  
perché non ne accadano più di uguali*

Sistema Socio Sanitario  
 **Regione  
Lombardia**  
**ATS Brianza**  
**ATS Milano**  
**Città Metropolitana**



## A scuola sì, ma sicuri...

rif. ATS Db inf. n° 86 / 2015 / Rev. n° 7



**Tipo di Infortunio:** Caduta dall'alto di gravi / Crollo intonaco

**Lavorazione:** Attività didattica - scuola e formazione

### **Descrizione infortunio:**

#### **Contesto:**

Aula destinata allo svolgimento dell'attività didattica presso struttura Universitaria. Il solaio del soffitto dell'aula era stato realizzato attraverso una soluzione mista: presentava una trave in ferro poggiante sui pilastri, e tavelloni in laterizio nelle restanti aree. La finitura dell'intradosso era realizzata con intonaco, mediante predisposizione di apposita rete e uso di specifica malta cementizia.

#### **Dinamica incidente:**

Crollo improvviso di porzione di intonaco, durante lo svolgimento di attività didattica.

**Contatto:** l'intonaco colpiva il capo di diversi studenti, seduti in prossimità del proprio tavolo di studio.

#### **Esito trauma:**

- Contusioni al capo di più studenti e in alcuni casi lacerazione del cuoio capelluto;
- Max 45 gg di infortunio;
- Assenza di postumi permanenti.

## Campagna informativa “Impariamo dagli errori”

Raccontiamo alcune storie di infortuni  
perché non ne accadano più di uguali

Sistema Socio Sanitario  
 Regione  
Lombardia  
ATS Brianza  
ATS Milano  
Città Metropolitana



### Perché è avvenuto l'infortunio?

#### Determinanti dell'evento:

- ✓ Distacco improvviso dell'intonaco; l'evento potrebbe essere riconducibile alle deformazioni dello strato di finitura dovute a possibili assestamenti strutturali e conseguente distacco dall'elemento di aggrappo (Nota: i materiali costituenti il solaio sono caratterizzati da diversi coefficienti di dilatazione. Ciò comporta disomogenee modifiche delle dimensioni di un corpo, in termini di accrescimento, allargamento, espansione);
- ✓ la rete porta intonaco applicata alla trave di ferro poggiante su pilastri era di dimensioni pari alla trave stessa e quindi insufficiente in quanto priva di superficie destinata ad aggirare all'adiacente sezione di solaio;
- ✓ il solaio dell'Aula K2, presentava una trave in ferro poggiante sui due pilastri presenti in aula;
- ✓ errore nell'accettare e posare una rete porta intonaco di dimensioni non adeguate.

#### Criticità organizzative alla base dell'evento:

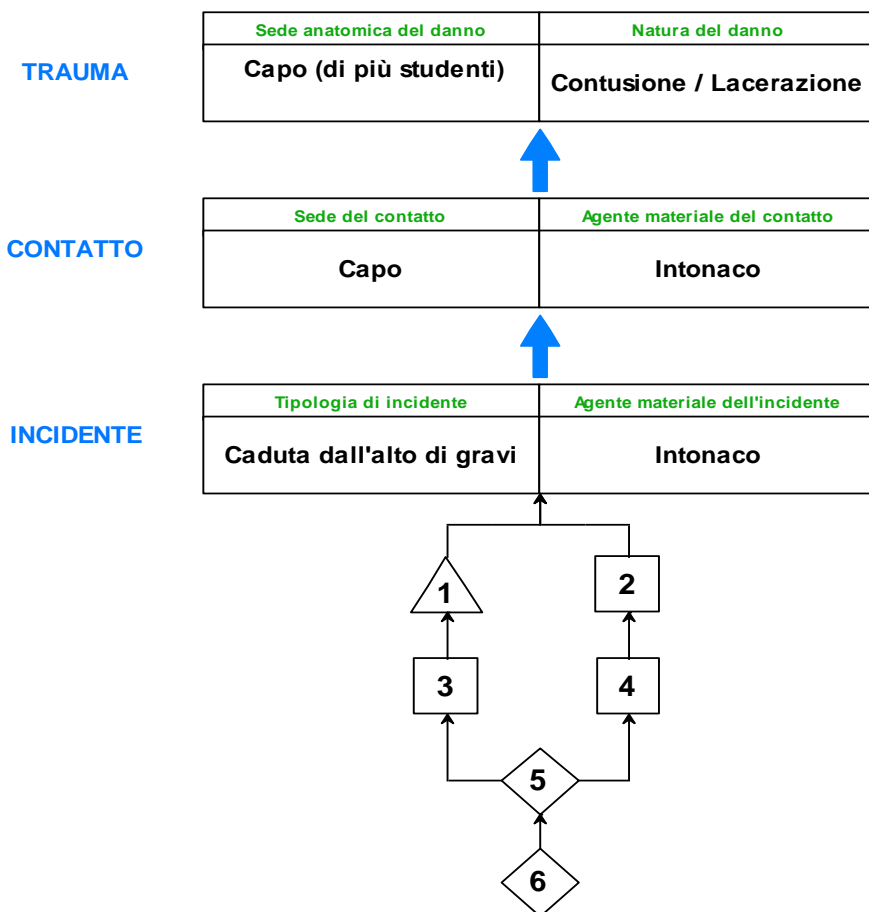
- ✓ Il Direttore dei Lavori non ha preso in considerazione le caratteristiche degli AMBIENTI e dei MATERIALI utilizzati per una corretta attività di stesura intonaco;
- ✓ presenza di più imprese impegnate nelle diverse fasi di esecuzione dei lavori e quindi difficoltà da parte del Direttore dei Lavori nel controllo di tutte le fasi di esecuzione.

### Come prevenire:

- Attività di coordinamento tra Direttore dei Lavori, CSE ed Imprese esecutrici, destinate a programmare e verificare le diverse fasi, garantendo così sia l'applicazione delle norme di prevenzione dei rischi in ambiente di lavoro, che la corretta realizzazione secondo le caratteristiche di buona tecnica, anche in considerazione dei materiali utilizzati;
- visti i potenziali problemi di dilatazione diversa dei materiali, e della difficoltà realizzativa di intonaco su superfici di non facile aderenza (ferro) possono esser vagliate altre ipotesi progettuali che possono prevedere l'uso di speciali controsoffittature;
- per garantire la stabilità e l'aderenza dell'intonaco al substrato, soprattutto in presenza di materiali caratterizzati da scarsa aderenza (ferro), si ricorre ad una rete che viene apposta tra il supporto murario e l'intonaco, per prevenire la formazione di crepe e fessurazioni causate da assestamenti dei supporti sottostanti;
- la larghezza della maglia è funzionale alla granulometria degli intonaci: le maglie più larghe sono più consone ad intonaci grezzi, quelle più strette agli intonaci fini e rasature sottili;
- durante la posa l'operatore deve prestare attenzione affinché strisce adiacenti di rete siano posate in maniera da garantire continuità e quindi risultare sovrapposte adeguatamente;
- è opportuno il controllo nel tempo delle opere e le relative eventuali manutenzioni al fine di evitare crolli improvvisi.



## Rappresentazione Grafica dell'Infortunio



## Legenda:

n°	Fattori di Rischio:	Descrizione:
<b>Determinanti dell'evento:</b>		
1	<b>MAT</b> (Materiali)	Distacco improvviso dell'intonaco
2	<b>MAT</b> (Materiali)	La rete porta intonaco posata era di dimensioni insufficiente e quindi priva di superficie adeguata ad aggrappare correttamente il solaio
3	<b>AMB</b> (Ambiente)	Il solaio dell'aula, presentava una trave in ferro poggiante sui due pilastri presenti in aula
4	<b>A.T.</b> (attività di Terzi)	Posa di una rete porta intonaco di dimensioni non adeguate
<b>Criticità organizzative alla base dell'evento:</b>		
5	<b>Direttore dei Lavori</b>	<b>Direzione lavori:</b> il Direttore dei Lavori non ha preso in considerazione le caratteristiche degli ambienti e dei materiali utilizzati per una corretta attività di stesura intonaco
6		<b>Direzione lavori:</b> presenza di più imprese impegnate nelle diverse fasi di esecuzione dei lavori e quindi difficoltà da parte del Direttore dei Lavori nel controllo di tutte le fasi di esecuzione

*Campagna informativa*  
**“Impariamo dagli errori”**

*Raccontiamo alcune storie di infortuni  
perché non ne accadano più di uguali*

Sistema Socio Sanitario  
 Regione  
Lombardia  
ATS Brianza  
ATS Milano  
Città Metropolitana



**Per chi vuol approfondire:** *(link utili attivi al 2020)*

- Ricerca generica su un motore di ricerca con queste parole o frase chiave: **corretta posa intonaco sul soffitto**
- Ricerca specifica su questo Link:
- <https://www.nuovefrontierediritto.it/la-responsabilita-del-direttore-dei-lavori/>
- Per il modello di analisi adottato dal Sistema di Sorveglianza nazionale degli infortuni mortali e gravi, al quale contribuiscono le REGIONI e l'INAIL, si veda link:  
[https://appsricercascientifica.inail.it/getinf/informo/home\\_informo.asp](https://appsricercascientifica.inail.it/getinf/informo/home_informo.asp)