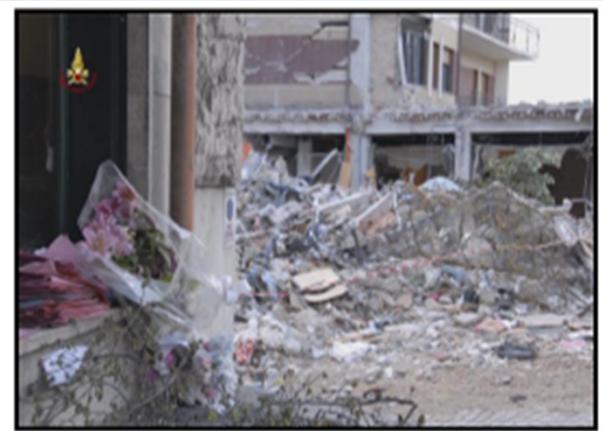


*Corso di Formazione*

*La gestione tecnica dell'emergenza sismica,  
rilievo del danno e valutazione dell'agibilità*



**Tutela della salute e sicurezza degli operatori  
l'approccio a strutture danneggiate**

***Modulo 2: L'approccio in sicurezza alle strutture  
danneggiate e il contesto operativo***

***Ing. Sabato Sergio - Ing. Alessandro Spoliti***  
*Dipartimento della Protezione Civile*



**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

*Il Nucleo Tecnico Nazionale: premesse, istituzione e regolazione mediante il DPCM 8/7/2014*



**Scenari operativi e contesti territoriali nell'attività del tecnico NTN: l'approccio alle strutture danneggiate, le procedure di base e le regole comportamentali per la prevenzione e la sicurezza**



*Il D.lgs 81/2008 per le attività di Protezione Civile*



DECRETO

Istituzione del Nucleo Tecnico Nazionale (NTN) per il rilievo del danno e la valutazione di agibilità nell'emergenza post-sismica e approvazione dell'aggiornamento del modello per il rilevamento dei danni, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica e del relativo manuale di compilazione.

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Onna, prima  
del 6.4.2009



Ing. Sabato Ser...  
Dipartimento d...

Onna, dopo il  
6.4.2009



*Ing. Sabato Sergio - Ing. Alessandro Spadaro*  
Dipartimento della Protezione Civile

Onna, prima  
del 6.4.2009



*Ing. Sabato Sergio - Ing. Alessandro Spoliti  
Dipartimento della Protezione Civile*

Onna, dopo il  
6.4.2009



*Ing. Sabato Sergio - Ing. Alessandro Spoliti*  
*Dipartimento della Protezione Civile*

Onna, prima  
del 6.4.2009



*Ing. Sabato Sergio - Ing. Alessandro Spoliti*  
*Dipartimento della Protezione Civile*

Onna, dopo il  
6.4.2009



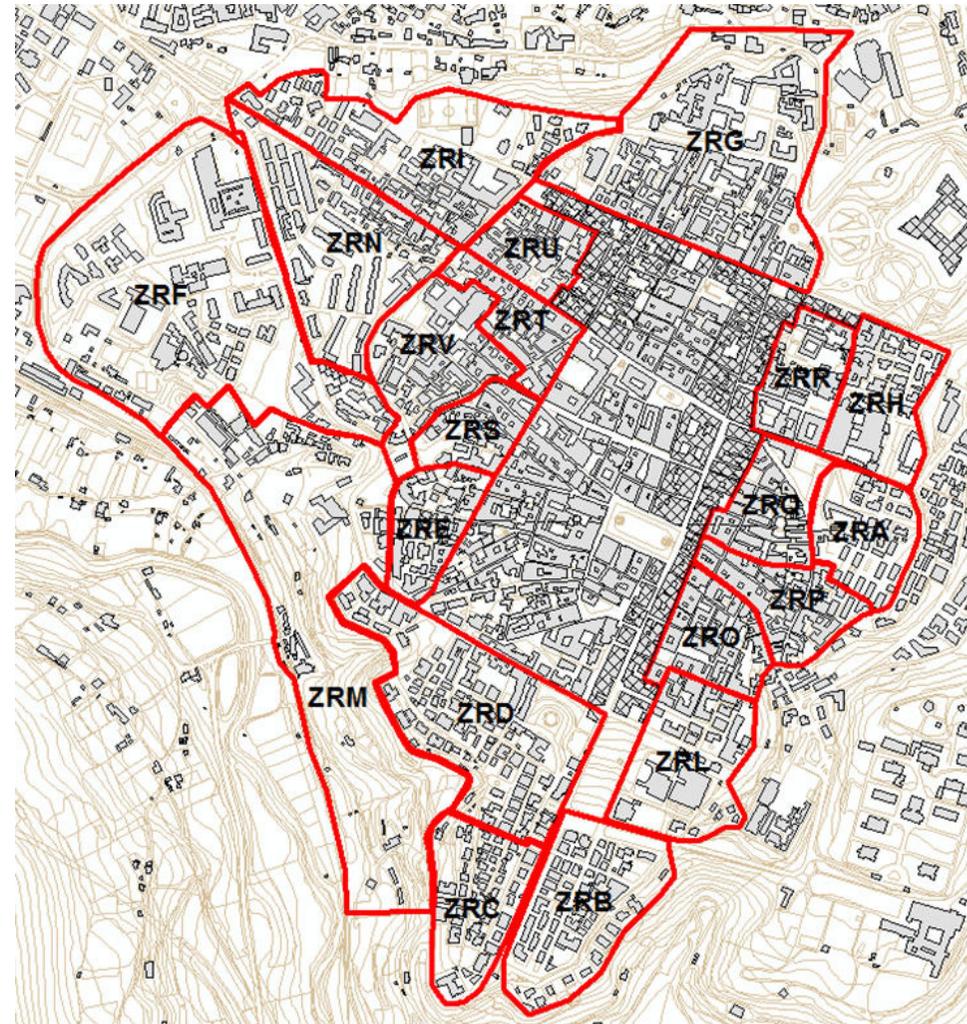
Ing. Sabato Sergio  
Dipartimento del

*Sopralluoghi in zona rossa*

*Sopralluoghi in zone libere*

*In entrambi gli scenari il rilevatore opera in situazioni tipiche di un lavoro ad alto rischio e di grande responsabilità:*

- *Aree interdette*
- *Viabilità compromessa o difficoltosa*
- *Comunicazioni interrotte*
- *Mancanza di servizi essenziali*
- *Logistica minima*
- *Pericolo di repliche sismiche*



*Il rilevatore opera in scenari emergenziali nei quali si interfaccia con una pluralità di strutture pubbliche e private:*

- *Autorità locali (DICOMAC, COM, COC, ...)*
- *DPC e CNVVF*
- *Forze di Polizia e FF.AA.*
- *CRI e strutture sanitarie*
- *Organizzazioni di volontariato*
- *Università e Centri di Competenza*
- *ANAS, Autostrade, RFI, Poste, Gestori telefonici, Operatori dell'informazione, etc....*

*Familiarità con sigle, simboli, gradi militari e civili e qualifiche di questi operatori (DTS, ROS, SAF, ecc..)*

*Ing. Sabato Sergio - Ing. Alessandro Spoliti  
Dipartimento della Protezione Civile*



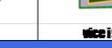
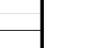
## Gradi e qualifiche degli ufficiali Generali (greca e stelle)      altri Ufficiali (stelle con o senza torre)

Esercito Italiano	Marina Militare	Aeronautica Militare	Arma dei Carabinieri	Guardia di Finanza	Polizia di Stato	Polizia Penitenziaria	Corpo Forestale dello Stato	Corpo Nazionale dei Vig. Fuoco
militare	militare	militare	militare	civile	civile	civile	civile	civile
Ministero della Difesa	Ministero della Difesa	Ministero della Difesa	Ministero della Difesa / Interno	Ministero dell'Economia e delle Finanze	Ministero dell'Interno	Ministero della Giustizia	Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali	Ministero dell'Interno
<b>Generali, ammiragli e corrispettivi</b>								
generale di corpo d'armata, con incarichi speciali	ammiraglio di squadra, con incarichi speciali	generale di squadra aerea, con incarichi speciali	generale di corpo d'armata, comandante generale					
generale di corpo d'armata tenente generale	ammiraglio di squadra tenente ammiraglio capo	generale di squadra aerea tenente generale capo	generale di corpo d'armata vice comandante generale					dirigente generale capo del corpo
			generale di corpo d'armata					
generale di divisione maggiore generale	ammiraglio di divisione tenente ammiraglio	generale di divisione aerea tenente generale	generale di divisione					dirigente generale di pubblica sicurezza
			generale di divisione					
generale di brigata brigadier generale	ammiraglio di brigata	generale di brigata aerea brigadier generale	generale di brigata					dirigente superiore
			generale di brigata					
generale di compagnia capitano	ammiraglio di compagnia	generale di compagnia aerea capitano	generale di compagnia					dirigente superiore
			generale di compagnia					
generale di compagnia capitano	ammiraglio di compagnia	generale di compagnia aerea capitano	generale di compagnia					dirigente superiore

Esercito Italiano	Marina Militare	Aeronautica Militare	Arma dei Carabinieri	Guardia di Finanza	Polizia di Stato	Polizia Penitenziaria	Corpo Forestale dello Stato	Corpo Nazionale dei Vig. Fuoco
militare	militare	militare	militare	militare	civile	civile	civile	civile
Ministero della Difesa	Ministero della Difesa	Ministero della Difesa	Ministero della Difesa	Ministero dell'Economia e delle Finanze	Ministero dell'Interno	Ministero della Giustizia	Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali	Ministero dell'Interno
<b>Ufficiali superiori e corrispettivi</b>								
colonnello	capitano di vascello	colonnello	colonnello	colonnello	primo dirigente	primo dirigente	primo dirigente	primo dirigente
tenente colonnello	capitano di fregata	tenente colonnello	tenente colonnello	tenente colonnello	vice questore aggiunto	commissario coordinatore	vice questore aggiunto	direttore vice dirigente
maggiore	capitano di corvetta	maggiore	maggiore	maggiore	commissario capo	commissario capo	commissario capo	direttore
<b>Ufficiali inferiori e corrispettivi</b>								
primo capitano	primo tenente di vascello	primo capitano	primo capitano	primo capitano				
capitano	tenente di vascello	capitano	capitano	capitano	commissario	commissario	commissario	vice direttore
tenente	sottotenente di vascello	tenente	tenente	tenente				
sottotenente	secondo sottotenente di vascello	sottotenente	sottotenente	sottotenente	vice commissario	vice commissario	vice commissario	
								<i>Alessandro Spoliti</i>

# IL CONTESTO OPERATIVO

## Gradi e qualifiche sottufficiali

Corpi dello Stato italiano	Esercito Italiano	Marina Militare	Aeronautica Militare	Arma dei Carabinieri	Guardia di Finanza	Polizia di Stato	Polizia Penitenziaria	Corpo Forestale dello Stato	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
Stemma araldico									
Ordinamento	militare	militare	militare	militare	militare	civile	civile	civile	civile
Il personale da	Ministero della Difesa	Ministero della Difesa	Ministero della Difesa	Ministero della Difesa	Ministero dell'Economia e delle Finanze	Ministero dell'Interno	Ministero della Giustizia	Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali	Ministero dell'Interno
Codici NATO	Sottufficiali e corrispettivi								
	Ispettori e corrispettivi								
02-9	 primo maresciallo Ingegnere	 primo maresciallo Ingegnere	 primo maresciallo Ingegnere	 maresciallo o aiutante S.M.S. Ingegnere	 maresciallo o aiutante Ingegnere	 Ispettore superiore S.M.S. Sostituto commissario	 Ispettore superiore Sostituto commissario	 Ispettore superiore scelto	 Sostituto direttore antincendi capo esperto
	 primo maresciallo	 primo maresciallo	 primo maresciallo	 maresciallo o aiutante S.M.S.	 maresciallo o aiutante	 Ispettore superiore S.M.S.	 Ispettore superiore	 Ispettore superiore	 Sostituto direttore antincendi capo
									 Sostituto direttore antincendi
02-8	 maresciallo capo	 capo di prima classe	 maresciallo di 1a classe	 maresciallo capo	 maresciallo capo	 Ispettore capo	 Ispettore capo	 Ispettore capo	 Ispettore antincendi esperto
	 maresciallo ordinario	 capo di seconda classe	 maresciallo di 2a classe	 maresciallo ordinario	 maresciallo ordinario	 Ispettore	 Ispettore	 Ispettore	 Ispettore antincendi
	 maresciallo	 capo di terza classe	 maresciallo di 3a classe	 maresciallo	 maresciallo	 vice ispettore	 vice ispettore	 vice ispettore	 vice ispettore antincendi
	Sovrintendenti e corrispettivi								
02-7	 sergente maggiore capo	 secondo capo scelto	 sergente maggiore capo	 brigadiere capo	 brigadiere capo	 sovrintendente capo	 sovrintendente capo	 sovrintendente capo	 capo reparto esperto
									 capo reparto
02-6	 sergente maggiore	 secondo capo	 sergente maggiore	 brigadiere	 brigadiere	 sovrintendente	 sovrintendente	 sovrintendente	 capo squadra esperto
02-5	 sergente	 sergente	 sergente	 vice brigadiere	 vice brigadiere	 vice sovrintendente	 vice sovrintendente	 vice sovrintendente	 capo squadra



## Procedure operative

### Compiti del DTS:

- Individuare:
  - aree operative;
  - figure professionali (numero e specialità) per eseguire in sicurezza ogni opera;
  - responsabile del controllo degli accessi e della viabilità nell'area operativa;
  - squadre mediche;
  - eventuali criticità per la sicurezza degli operatori ed i conseguenti provvedimenti
- Pianificare le operazioni da svolgere, richiesta di risorse umane, mezzi, attrezzature e materiali.



## Procedure operative

### Compiti del ROS:

E' responsabile, sul posto, di tutte le operazioni tecniche finalizzate al soccorso, di pianificare le operazioni giornaliere sulla base delle indicazioni del DTS, relazionando allo stesso sullo stato dei lavori.

Opera con le risorse di cui dispone, adeguando la logistica alle esigenze delle operazioni, secondo criteri gestionali ed operativi adottati negli interventi di soccorso urgente.



## Operazioni congiunte con personale SAF

**Il personale** specializzato con tecniche di derivazione Speleo – Alpino – Fluviali (**SAF**), **segue** specifiche **procedure di sicurezza** (manuali operativi).

L'utilizzo dei SAF, ancorché necessario, **riduce il rischio** delle operazioni quando si opera in sospensione sopra i fabbricati e pertanto fuori dalle traiettorie di cadute degli elementi edilizi instabili.

## Tessera di riconoscimento personale

## Elenco Centrale Dipartimento della Protezione Civile - esempio



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

**NUCLEO TECNICO NAZIONALE**

**Nome Cognome**  
DPC\_CNI\_ING\_000034

SPAZIO LOGO  
SEZIONE DI AFFERENZA

## Altri Elenchi



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

**NUCLEO TECNICO NAZIONALE**

**Nome Cognome**  
VVF\_VVF\_ARC\_000089



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

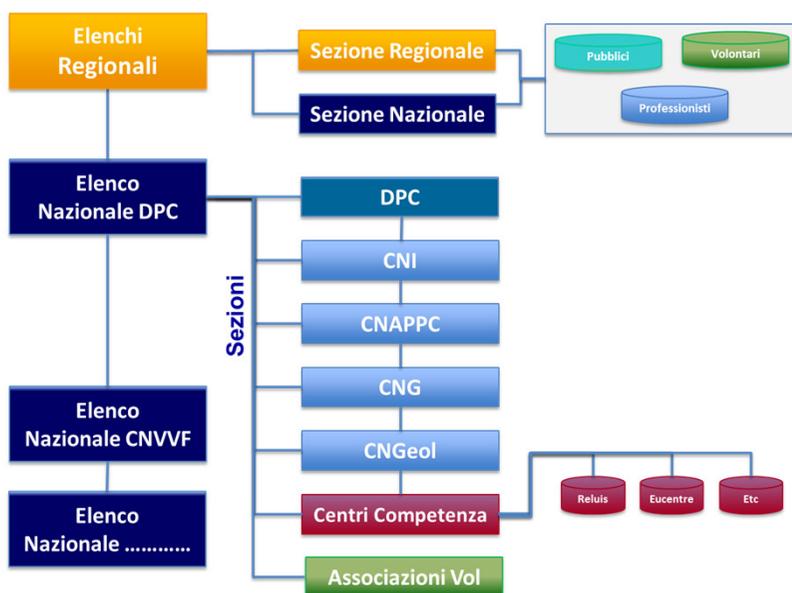
**NUCLEO TECNICO NAZIONALE**

**Nome Cognome**  
TOS\_NAZ\_GMT\_000137

REGIONE TOSCANA



- **Regolamenti organizzativi**
- **Piani e procedure di intervento**



## Selezione, formazione e aggiornamento dei rilevatori

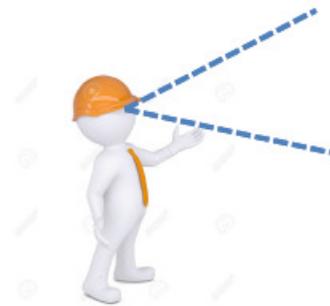
Cognome: _____	Nome: _____
Firma: _____	Risposte: _____ /40
Data: ____/____/____	
<b>TEST DI VALUTAZIONE FINALE</b>	
<b>- TIPO 1 -</b>	
<b>QUESTIONARIO</b>	
1. Lo stato di emergenza previsto dalla legge n. 225/1992:	
A Ha una durata illimitata	<input type="checkbox"/>
B Non può superare i due mesi	<input type="checkbox"/>
C Non può superare i due anni	<input type="checkbox"/>
D Ha una durata limitata, prevista sin dall'inizio, oppure successivamente, con un decreto che revoca lo stato di emergenza	<input type="checkbox"/>
2. Quale figura costituisce la prima autorità di protezione civile a livello comunale?	
A Il volontario di protezione civile	<input type="checkbox"/>
B Il sindaco	<input type="checkbox"/>
C Il Caposquadra antincendio boschivo	<input type="checkbox"/>
D Il Capo Ufficio Tecnico	<input type="checkbox"/>

# PROCEDURE BASE PER LA SICUREZZA e REGOLE COMPORTAMENTALI



## Sicurezza come approccio mentale:

*Solo se tutti gli elementi del sistema ragionano guardando le situazioni «con gli occhi della sicurezza» si può garantire un intervento altamente professionale con un rischio di infortunio ridotto al minimo possibile*



## Prevenzione e protezione

*L'abitudine ad utilizzare tutti i presidi individuali e collettivi predisposti per abbattere il livello di rischio residuo è un fattore chiave per la sicurezza, dal lato della PROTEZIONE. Oltre i classici dispositivi di protezione, bisogna però saper PREVENIRE grazie soprattutto ad una corretta organizzazione e gestione dell'intervento, compresa l'analisi di sicurezza dello scenario*



# PROCEDURE BASE PER LA SICUREZZA e REGOLE COMPORTAMENTALI

*Il rilevatore deve sempre pianificare la propria attività, mai improvvisare:*

- *Formalizzare la squadra di verifica*
- *Programmare la visita*
- *Individuare l'area operativa e acquisire preventivamente tutte le informazioni utili anche ai fini della sicurezza*
- *Dotarsi di strumenti per essere sempre rintracciabili*
- *Dotarsi di D.P.I. adatti*
- *Prevedere l'eventuale impiego di mezzi speciali*
- *Prendere contatti con i proprietari e/o acquisire eventuali permessi e autorizzazioni*



# PROCEDURE BASE PER LA SICUREZZA e REGOLE COMPORTAMENTALI

*All'interno dell'area operativa il rilevatore è esposto a pericoli per la propria incolumità fisica:*

- *Cadute in piano o dall'alto*
- *Cadute di oggetti*
- *Urti contro corpi acuminati/taglienti*
- *Polvere e particelle minute*
- *Esposizione ad agenti atmosferici*
- *Elettrocuzione*
- *Esposizione a sostanze pericolose (tossiche, corrosive, infiammabili..)*
- *Animali (cinghiali, lupi, cani randagi..)*
- *stress emotivo (repliche sisma, pressioni psicologiche, ecc..)*



# PROCEDURE BASE PER LA SICUREZZA e REGOLE COMPORTAMENTALI

*I pericoli possono essere contrastati con abbigliamento/D.P.I. idonei:*

- *Abiti adatti al clima e non ingombranti*
- *Scarpe antinfortunistiche*
- *Elmetto di protezione*
- *Guanti*
- *Occhiali e mascherine antipolvere*
- *Torcia, binocolo, bussola, fotocamera*
- *Rollina, metro, martelletto, etc...*



# PROCEDURE BASE PER LA SICUREZZA e REGOLE COMPORTAMENTALI

*I pericoli possono essere contrastati con adeguati criteri comportamentali:*

- *Non avventurarsi mai da soli in zone operative, soprattutto all'interno degli edifici*
- *Camminare al centro delle strade, prestando attenzione ai possibili crolli dall'alto in caso di scossa*
- *Permanere in zona operativa (e negli edifici) lo stretto necessario per le attività da svolgere*
- *Entrare negli edifici solo se strettamente necessario e dopo aver valutato dall'esterno che sussistano condizioni statiche adeguate*
- *Assicurarsi sempre un percorso per il rapido abbandono dell'edificio*



## Adeguati comportamenti una volta entrati negli edifici:

- Assicurarsi che non vi siano problemi impiantistici (perdite di acqua, gas, dispersioni elettriche, cavi scoperti, etc....)
- Non azionare nessun impianto se non strettamente necessario e dopo aver accertato che il fatto non costituisce pericolo

- Non forzare porte, finestre, mobili, etc,...
- Permanere all'interno lo stretto necessario per acquisire gli elementi per la compilazione della scheda

**Non avventurarsi in ambienti ove sono evidenti i pericoli di crollo, cedimento, etc...**  
(caduta oggetti dall'alto o caduta dall'alto dell'operatore)



**Focus : rischio caduta dall'alto**

## Crolla il sottotetto e precipita: tecnico illeso

**RIMIINI** - Può considerarsi un miracolato questo 49enne tecnico dell'Enel che ieri pomeriggio, durante un sopralluogo all'impianto elettrico dell'edificio di una nota compagnia assicurativa (...) è caduto da un'altezza di tre metri sbattendo violentemente la schiena a terra. L'uomo si trovava lì insieme ad un collega per verificare se fosse stato possibile aumentare il voltaggio sulla linea dello stabile. Un sopralluogo banalissimo che il 49enne riminese stava svolgendo in assoluta tranquillità sopra il sottotetto dello stabile, quando all'improvviso la struttura ha ceduto di schianto facendolo precipitare a terra rovinosamente. L'uomo, che non ha mai perso conoscenza, (...) stato trasportato col codice di massima gravità all'Infermi Rimini, (...) in un primo momento veniva dato in condizioni grav è stato poi dimesso con 8 giorni di prognosi. Scongiurati, quindi danni seri alla colonna vertebrale, così come temuto dai dottori al suo arrivo in ospedale...

Da «Noi Romagna» 18/5/2015



**Focus : rischio caduta dall'alto**

## Si stacca un pezzo di tufo: ascensore travolge due tecnici salentini

**ARNESANO (LE).** (..) Durante alcune quotidiane operazioni, all'improvviso avrebbe ceduto – sganciandosi dal muro – un frammento di tufo, scardinando successivamente la cabina dell'ascensore dei supporti che lo reggevano. Questa, dunque, è scesa giù colpendo la coppia di tecnici che nel momento esatto della fatalità erano intenti ad effettuare dei sopralluoghi sull'edificio in ristrutturazione.

[In realtà si è accertato che i due – un tecnico e un operaio specializzato - dovevano prendere le misure per l'installazione di un ascensore nell'edificio **quando all'improvviso un frammento di tufo si sarebbe sganciato del muro. L'operaio ha perso l'equilibrio e fatto un volo di quattro metri, travolgendo il titolare che era di sotto.** I due feriti sono stati accompagnati presso l'ospedale in un primo momento in codice rosso. Poi, dopo le prime cure, il quadro clinico è apparso meno grave.]



Da «Lecce News 24.it» 3/8/2015

Ing. Sabato Sergio - Ing. Alessandro Spoliti  
Dipartimento della Protezione Civile

# ALCUNI INCIDENTI ACCADUTI DURANTE SOPRALLUOGHI ORDINARI NEGLI EDIFICI...

## Focus : rischio caduta dall'alto

### Precipita dal tetto durante un sopralluogo

LAVORANDO da anni come geometra esperto di sicurezza nei cantieri, anche questa volta doveva controllare le condizioni di uno stabile dismesso, un'ex tipografia (...). stava camminando sul tetto dello stabilimento, quando accidentalmente ha messo un piede su una lastra in plexiglass (forse un lucernario) che ha ceduto, facendolo precipitare da un'altezza di circa otto metri: una caduta che lo ha ucciso sul colpo.

L'ennesimo incidente mortale sul lavoro ha spezzato la vita di (...), progettista ed esperto di sicurezza che era stato ingaggiato come consulente esterno dalla ditta (...) per fare un sopralluogo nello stabile (...) acquistato dall'azienda pochi mesi fa. Lo stabilimento in passato ospitava una stamperia e apparteneva alla ditta (...). Poi, per qualche anno, è rimasto inutilizzato. Ora però i nuovi proprietari, che si occupano della vendita all'ingrosso di materiale elettrico, avevano intenzione di ristrutturarlo per aprire una nuova sede dell'azienda anche a Bologna. (...), con due dipendenti (...) incaricati di farlo entrare nello stabilimento, e aveva iniziato a verificare i lavori da eseguire per la ristrutturazione e la messa in sicurezza dell'edificio. Non era la prima volta che lavorava per la ditta forlivese di elettroforniture, che in altre occasioni si era affidata a lui per avere una consulenza.

«la Repubblica.it» 14/5/2011

Ing. Sabato Sergio - Ing. Alessandro Spoliti  
Dipartimento della Protezione Civile



# ALCUNI INCIDENTI ACCADUTI DURANTE SOPRALLUOGHI ORDINARI NEGLI EDIFICI...

## Focus : rischio caduta dall'alto

- Non accedere sulle coperture senza le dovute cautele, soprattutto sulle coperture industriali.
- Accertarsi della tipologia della copertura, verificate se poggia su una soletta, in caso contrario NON si accede al coperto se non attraverso l'analisi e l'uso di presidi alternativi quali funi di trattenuta o piattaforme aeree, o il posizionamento di reti di protezione (tutte attrezzature che invece, per il carattere speditivo del sopralluogo post sisma – non sono da prendere in considerazione)
- Accertarsi, con una ricognizione nelle aree sottostanti della presenza di lucernari, o di zone di “plexiglas”, da sopra sono spesso irriconoscibili a causa dell'obsolescenza e dello sporco.
- Non fidarsi mai delle lastre ondulate di fibro-cemento, il passare degli anni, e l'assenza di idonei controlli e manutenzioni, le rendono “fragili” e si rompono senza nessun preavvertimento al solo passaggio.

Commento (condivisibile) di F.Lovato (Federcoordinatori) dopo la morte del collega



# ALCUNI INCIDENTI ACCADUTI DURANTE SOPRALLUOGHI ORDINARI NEGLI EDIFICI...

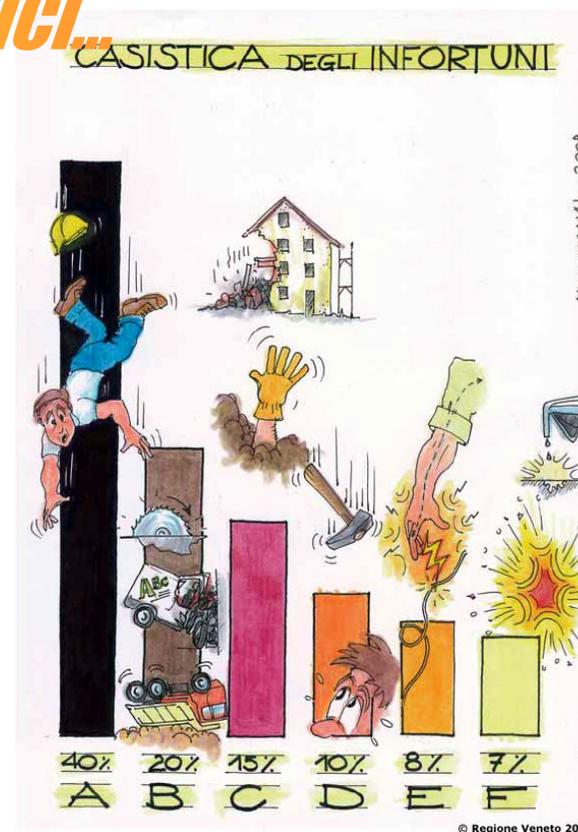
**Attenzione agli estranei o al personale non competente o non formato (amministratori locali, amici dei proprietari, ecc..)**

**CASTELLO DEL MATESE. Incidente sul lavoro per il Sindaco : cade e si spezza un braccio.**

Durante un'ispezione [???] in un cantiere, insieme ad alcuni tecnici, è caduto ferendosi ad un braccio.

Da Matese News 19 febbraio 2014

*Non acconsentire promiscuità rispetto al personale che compone la squadra del sopralluogo. Avvisare dei rischi che si corrono anche i soggetti non tecnici, ma dotati di pubblica potestà che volessero intervenire*



## ALCUNI INCIDENTI ACCADUTI A TECNICI IN ABITUALI OPERAZIONI PERITALI...

### **Bus in scarpata – Perito si ferisce al piede durante il sopralluogo sul viadotto**

IRPINIA 24 - 30 agosto 2013.

PERITI 'SFORTUNATI' QUELLI CHE STANNO EFFETTUANDO L'INCIDENTE PROBATORIO SULLA STRAGE DEL BUS DI MONTEFORTE IRPINO: ieri durante le operazioni di verifica delle barriere del viadotto Acqualonga da dove è precipitato il bus, uno dei periti della procura di avellino, l'ingegner A.L. **si è ferito ad un piede (SCARPA ANTINFORTUNISTICA ?)**.

Due giorni fa, nel primo giorno dell'incidente, il perito della società proprietaria del bus, E.R. **si ferì alla testa** durante il sopralluogo al bus [ha colpito un sostegno del bus dopo essersi chinato sotto di esso all'interno del deposito giudiziario].



# PROCEDURE BASE PER LA SICUREZZA e REGOLE COMPORTAMENTALI

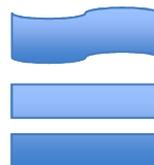
*Il rilevatore, in determinati contesti, può anche assumere un ruolo di riferimento per la popolazione e per gli operatori dell'informazione:*



- *Fornire solo le informazioni che possono essere diffuse, quando strettamente necessario, attenendosi scrupolosamente alle disposizioni impartite in materia di comunicazione dalla struttura di appartenenza.*
- *Accertarsi dell'identità dell'interlocutore.*
- *Limitarsi a citare i fatti senza commenti personali di alcun tipo e, nel caso si dovesse esprimere un parere, dichiarare che è a titolo personale senza impegnare la struttura di appartenenza.*

# PROCEDURE BASE PER LA SICUREZZA e REGOLE COMPORTAMENTALI

- L'art. 1 comma 6 del DPCM 8 luglio 2014, di istituzione del Nucleo Tecnico Nazionale, prevede l'emanazione di un **Regolamento per l'istituzione - nell'ambito dello stesso NTN - dell'Elenco Centrale del DPC**
- Il Gruppo di lavoro interno del DPC, incaricato della redazione del citato Regolamento, ha ultimato la redazione di una bozza, nel quale vi è un apposito articolato per disciplinare la «Tutela della salute e della sicurezza degli operatori»
- La proposta prevede sostanzialmente che a tutti i componenti del Nucleo Tecnico Nazionale, in occasione delle emergenze, possa applicarsi il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 novembre 2011, n. 231, inerente all'attuazione dell'articolo 3, comma 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, relativamente all'individuazione delle particolari esigenze connesse all'espletamento delle attività del Dipartimento della protezione civile nel conseguimento delle finalità proprie dei servizi di protezione civile

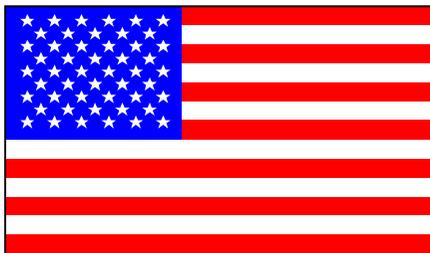


 <p>PROTEZIONE CIVILE Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile</p>  <p>REGIONE TOSCANA</p>	<p>NUCLEO TECNICO NAZIONALE</p> <p>Nome Cognome TOS_NAZ_GMT_000137</p> 
--	--

## Cosa succede negli altri paesi



In Grecia e negli USA la valutazione di agibilità è effettuata in due fasi (più quella ingegneristica sempre negli USA), ma il numero di edifici che richiede la seconda ispezione è davvero elevato.



## E.P.P.O. (1996) GRECIA

### *Earthquake Planning and Protection Organization*

Ricognizione rapida post terremoto della sicurezza degli edifici

Classificazione di agibilità (usability-utilizzabilità) degli edifici

		Descrizione indicativa dei danni
<b>Agibile (Usable)</b>	<p>Edifici senza danno visibile agli elementi strutturali e la cui capacità sismica originaria non è stata ridotta.</p>	<p>Sottili fessure agli intonaci di muri e soffitti lesioni capillari negli elementi orizzontali in c.a.</p>
<b>Inagibile (Unusable)</b>	<p>Edifici insicuri soggetti a collassi improvvisi. Entrata proibita e transennamenti.</p> <p><u>Tutti gli edifici in questa categoria devono essere ispezionati durante la seconda fase del rilievo del danno.</u></p> <p>La decisione sull'eventuale demolizione è presa da un team di tre ingegneri civili esperti.</p>	<p>Seri danni e deformazioni agli elementi strutturali Molti elementi e connessioni con schiacciamenti deformazioni gravi dell'edificio o di un piano Grave danno di muri portanti (schiacciamento, forti lesioni, deformazioni etc.) Edifici parzialmente o completamente crollati</p>



## E.P.P.O. (1996) GRECIA

### *Earthquake Planning and Protection Organization*

Ricognizione rapida post terremoto della sicurezza degli edifici

Classificazione di agibilità (usability-utilizzabilità) degli edifici

Descrizione indicativa dei danni

**Temporaneamente Inagibile  
(Temporarily Unusable. Not to be used  
before repair)**

Edifici con capacità sismica ridotta e/o da non utilizzare fino a che non siano stati adeguatamente protetti l'edificio stesso e gli spazi circostanti.

E' possibile che siano necessari interventi urgenti per misure di sicurezza aggiuntive (puntellamento, rimozione di elementi danneggiati dalla facciata ecc.).

Tutti gli edifici in questa categoria devono essere ispezionati durante la seconda fase del rilievo del danno.

E' permesso l'ingresso limitato a rischio del proprietario ma non l'uso continuo.

Pezzi di intonaco caduti da facciate e intonaci

Sconnessione, scivolamento parziale e caduta di alcune tegole

Larghe fessure o caduta di camini e timpani.

Lesioni diagonali o di altro tipo nei muri portanti

Lesioni diagonali o schiacciamenti nei pannelli murari fra aperture

Lesioni in elementi in c.a.

Gravi danni o collassi parziali della copertura

Lievi distorsioni di elementi strutturali



## Earthquake Planning and Protection Organization

### CARTELLONISTICA

Classificazione della sicurezza post sisma dell'edificio

Verde: Agibile -

Giallo: Temporaneamente inagibile -

Rosso: Inagibile

Πρωτοβάθμιας, ταχύς μετασεισμικής έλλειξης

Το κτίριο αυτό ελέγχθηκε από δομολόγους Τεχνικών και μηχανικούς ως

### ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ

για χρήση

Ο χαρακτηρισμός αφορά στο σύνολο του κτίριου  
 τμήρα του κτίριου \_\_\_\_\_

Το κτίριο λειτουργεί με κανονικότητα.

Παραμένει πλήρως ανοικτό για την εκτέλεση του κτίριου ανεφοδιασμού στην  
 αρ. \_\_\_\_\_ έκδοση κτιρίου / αρ. ανεφοδιασμού Σαν. \_\_\_\_\_ που συντάχθηκε  
 και υποβλήθηκε στην αρμόδια υπηρεσία.

Ημερομηνία \_\_\_\_\_ Ώρα \_\_\_\_\_

Πρωτοβάθμιας, ταχύς μετασεισμικής έλλειξης

Το κτίριο αυτό ελέγχθηκε από δομολόγους Τεχνικών και μηχανικούς ως:

### ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟ

(για χρήση)

Ο χαρακτηρισμός αφορά στο σύνολο του κτίριου  
 τμήρα του κτίριου \_\_\_\_\_

Το κτίριο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πριν να επανορθωθεί κατά το  
 ελαττωματικό μετασεισμικό έλλειξη. Για να επανέλθει στην  
 κανονική χρήση θα πρέπει να γίνει έλεγχος.

Πρέπει να ληφθούν μέτρα για την ασφαλή μεταφορά των υλικών στην  
 έκδοση κτιρίου. Παραμένει ανοικτό για την εκτέλεση του κτίριου  
 ανεφοδιασμού στην αρ. \_\_\_\_\_ έκδοση κτιρίου / αρ. ανεφοδιασμού Σαν. \_\_\_\_\_  
 που συντάχθηκε και υποβλήθηκε στην αρμόδια υπηρεσία.

Ημερομηνία \_\_\_\_\_ Ώρα \_\_\_\_\_

Πρωτοβάθμιας, ταχύς μετασεισμικής έλλειξης

Το κτίριο αυτό ελέγχθηκε από δομολόγους Τεχνικών και μηχανικούς ως:

### ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟ / ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ

για χρήση

Ο χαρακτηρισμός αφορά στο σύνολο του κτίριου  
 τμήρα του κτίριου \_\_\_\_\_

Υπάρχει άμεσος κίνδυνος. Το κτίριο πρέπει να κλειστεί και να αποφευχθεί  
 η χρήση. Αποφραδίζονται οι εισόδους σε αυτό. Πρέπει να ληφθούν μέτρα  
 μέγιστης ασφαλείας που αναφέρονται στην σχετική έκδοση κτιρίου.  
 Το κτίριο θα επανέλθει στην κανονική χρήση μετά από έλεγχο  
 Εγκρίσιμη Μετατόπιση. Για να επανέλθει στην κανονική χρήση θα  
 πρέπει να γίνει έλεγχος.

Παραμένει κλειστό για την εκτέλεση του κτίριου ανεφοδιασμού στην  
 αρ. \_\_\_\_\_ έκδοση κτιρίου / αρ. ανεφοδιασμού Σαν. \_\_\_\_\_ που συντάχθηκε και  
 υποβλήθηκε στην αρμόδια υπηρεσία.

Ημερομηνία \_\_\_\_\_ Ώρα \_\_\_\_\_

Thrakomakedones:  
uso di pittura





www.protezionecivile.gov.it



# Procedura ATC 20



Identificazione edificio

Valutazione rapida

**Ispezionato**  
Anche solo dall'esterno

Accesso limitato

**Inagibile**  
Da riparare o demolire

Valutazione dettagliata  
Tipologie strutturali, rischio geotecnico e non strutturale

**Ispezionato**  
Da riparare ma agibile

Accesso limitato

**Inagibile**  
Da riparare o demolire

Valutazione Ingegneristica

**Ispezionato**  
Da riparare ma agibile

**Inagibile**  
Da riparare o demolire

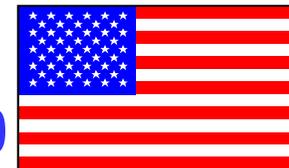
Applied Technology Council

2+1 livelli:

- Rapid evaluation
- Detailed evaluation
- Engineering evaluation

• Approfondimento da strutturista

• Perizia di professionista incaricato dal proprietario



ATC20

# CARTELLONISTICA

**INSPECTED**  
**NO RESTRICTION ON USE OR OCCUPANCY**

This structure has been inspected (as indicated below) and no apparent structural hazard has been found. Report any unsafe conditions to local authorities; reinspection may be required.

Date \_\_\_\_\_  
Time \_\_\_\_\_

This facility was inspected under emergency conditions for: \_\_\_\_\_  
(Jurisdiction)  
on the date and time noted.

Exterior Only  
 Exterior and Interior

Facility Name and Address: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Inspector ID/Agency: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Do Not Remove this Placard until Authorized by Governing Authority.**

**LIMITED ENTRY**  
**OFF LIMITS TO UNAUTHORIZED PERSONNEL**

**Warning:**  
This structure has been damaged and its safety is questionable. Enter only at own risk. Aftershocks or other events may result in death or injury.

Date \_\_\_\_\_  
Time \_\_\_\_\_

This facility was inspected under emergency conditions for: \_\_\_\_\_  
(Jurisdiction)  
on the date and time noted.

**Restrictions on use:**  
 Entry for emergency purposes only  
 Other

Facility Name and Address: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Inspector ID/Agency: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Do Not Remove this Placard until Authorized by Governing Authority.**

**UNSAFE**  
**DO NOT ENTER OR OCCUPY**

**Warning:**  
This structure has been seriously damaged and is unsafe. Do not enter. Entry may result in death or injury.

Date \_\_\_\_\_  
Time \_\_\_\_\_

This facility was inspected under emergency conditions for: \_\_\_\_\_  
(Jurisdiction)  
on the date and time noted.

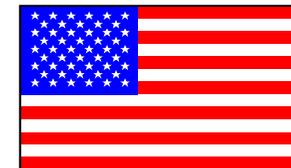
**Comments:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Facility Name and Address: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Inspector ID/Agency: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Do Not Remove this Placard until Authorized by Governing Authority.**

### Cosa succede negli altri paesi



## CONSIDERAZIONI FINALI

- *L'obiettivo di perseguire la tutela della sicurezza e salute dei componenti del Nucleo Tecnico Nazionale, si consegue essenzialmente traducendo ad hoc nel contesto operativo e nello scenario emergenziale di riferimento le più generali misure di tutela in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro*
- *È evidente che moltiplicare il numero delle visite, come avviene in alcuni paesi esteri, comporta un incremento del rischio.*
- *Per questo, l'intento delle attività formative di base e di quelle informative - nei centri di coordinamento dell'emergenza - è quello di far assumere al rilevatore una piena conoscenza e consapevolezza dei suoi compiti e dei suoi limiti d'azione, per un corretto approccio complessivo alle strutture danneggiate il cui esito, per chiarezza e completezza tecnica consenta, tra l'altro, anche di non dover ripetere l'intervento*
- *Le procedure di base e le regole comportamentali per la prevenzione e la sicurezza, illustrate **mediante i corsi di formazione e mediante informative sui rischi effettuate nei centri di coordinamento dell'emergenza**, saranno sancite nel Regolamento NTN in corso di emanazione, da un apposito articolato volto a disciplinare la «Tutela della salute e della sicurezza degli operatori»*

## ***CONSIDERAZIONI FINALI***

- *Tuttavia, allo stato attuale, la normativa in materia di sicurezza e salute degli operatori del Servizio Nazionale di Protezione Civile (personale DPC, Personale Regioni / Enti locali, volontari, ecc..) è piuttosto disomogenea specialmente riguardo all'attuazione pratica della sicurezza in emergenza e all'individuazione delle figure di riferimento previste dal D.lgs. 81/2008.*
- *Per questo è necessario approfondire come si applica tale normativa alle attività emergenziali e di protezione civile e quali sono, a livello giuridico, le tutele ma anche le responsabilità del tecnico-rilevatore che opera in ambito NTN.*
- *L'intento è quello di applicare, per quanto oggettivamente possibile, la normativa vigente per le attività del Dipartimento della Protezione Civile in occasione delle emergenze, a tutti i componenti del Nucleo Tecnico Nazionale impegnati nel rilievo post-sisma*