

Dipartimento di Scienze Geologiche

SEMINARI SU

"La Geologia nel mondo del lavoro: seminari di orientamento"

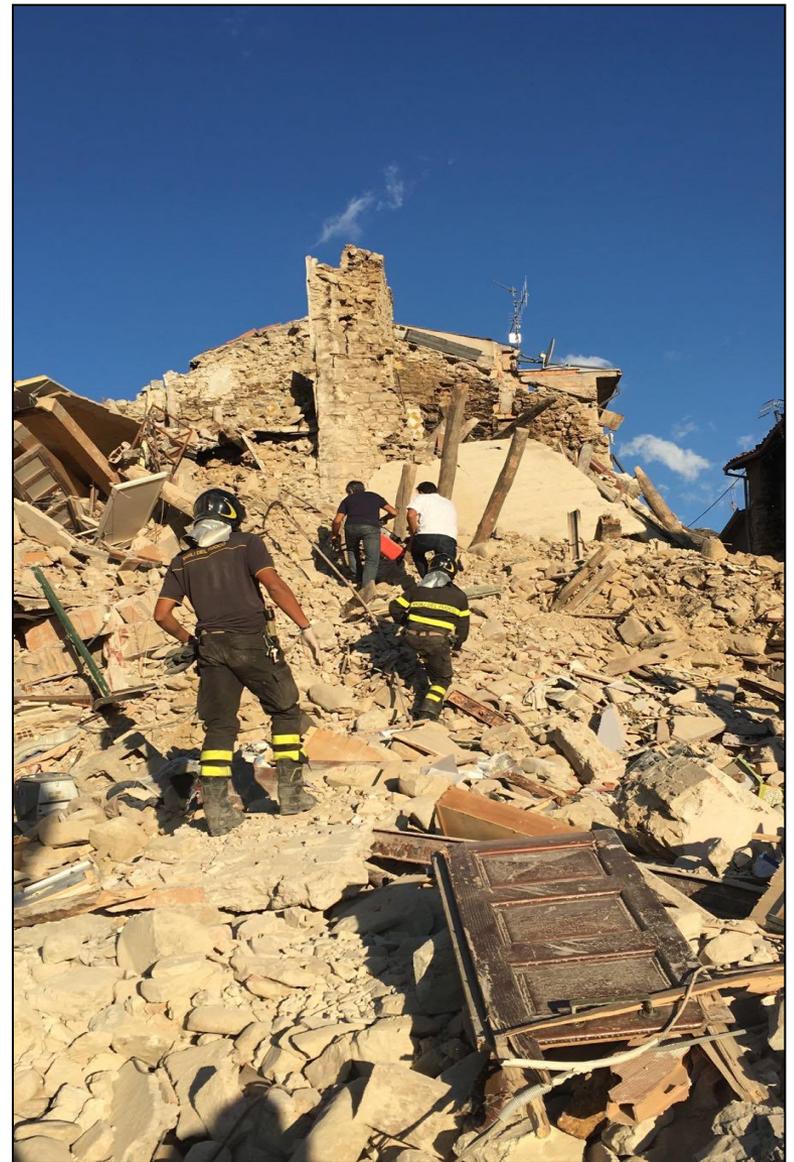
IL RUOLO DEL GEOLOGO NELLE FASI DI PROTEZIONE CIVILE

Roma 25 febbraio 2022

ANTONIO COLOMBI

Agenzia Regionale di Protezione Civile

acolombi@regione.lazio.it





CHI SONO IO

- Dal **1987** Laurea in Geologia
- Dal **1988** al **1998** Libera Professione
- Dal **1998** al **2012** Servizio Geologico Regionale
- Dal **2012** all'Agenzia Regionale di Protezione Civile
- Da **2001** al **2010** Professore della Cattedra di Legislazione Ambientale all'Università Roma Tre
- Dal **2017** Professore invitato permanentemente all'Università Nacional di Salta (Arg) e Docente del Corso Posgrado in Rischi Naturali e Protezione Civile
- **Esperto** in Rischio Sismico e Microzonazione Sismica
- **Esperto** del Meccanismo Europeo di Protezione Civile della Commissione Europea
- **Emergenze**: *Eventi sismici di San Giuliano di Puglia 2002, L'Aquila 2009, Emilia-Romagna 2012, Centro Italia 2016-17. Emergenza sanitaria COVID-19. Emergenza Afgani 2021.*

ITALIA: UN PAESE INCLINE AI DISASTRI



60
MILIONI
POPOLAZIONE



82%
COMUNI
A RISCHIO
IDROGEOLOGICO



70
MILIONI
DANNI (EURO)
Durante gli ultimi 30 anni

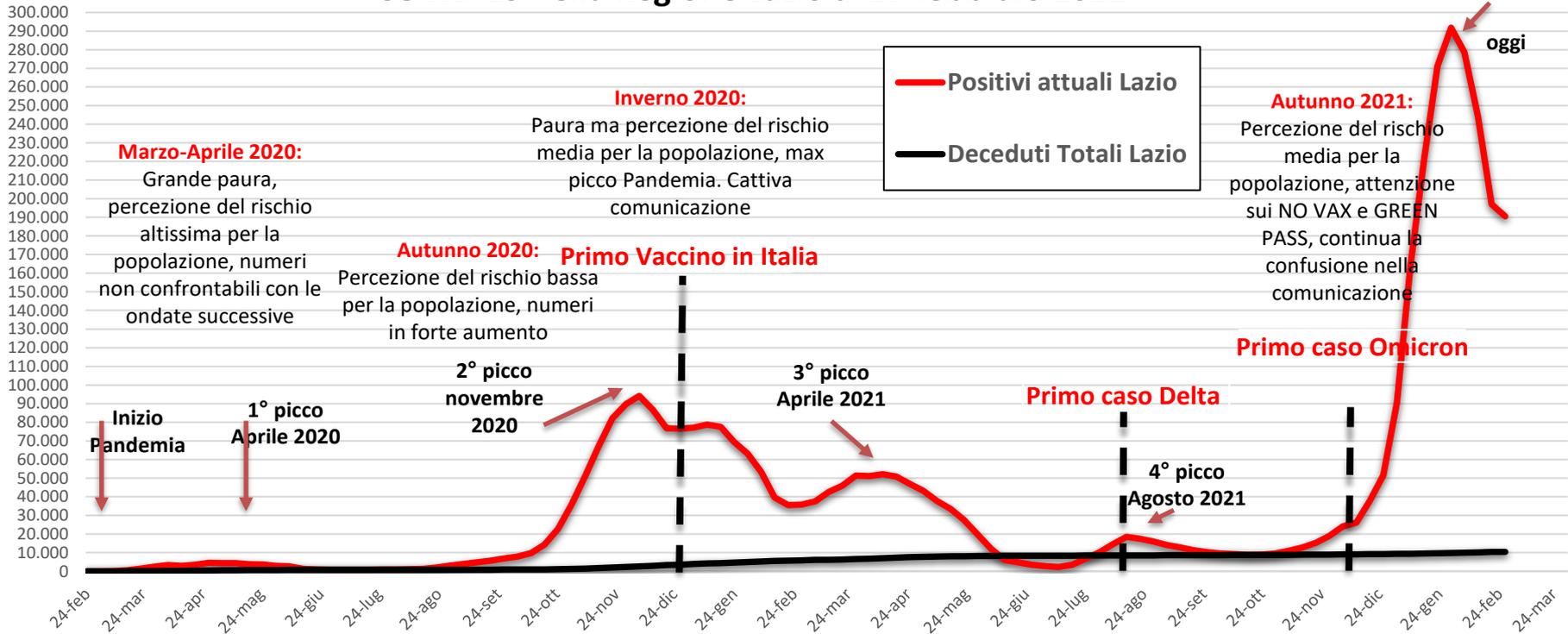


20.000
MORTI
Durante gli ultimi 30 anni



LA PROTEZIONE CIVILE e L'EMERGENZA COVID-19 NEL LAZIO

COVID-19 nella Regione Lazio al 27 febbraio 2022



DEFINIZIONI

PROTEZIONE CIVILE: Attività emergenziali per la protezione e assistenza della popolazione coinvolta da un disastro naturale o antropico (*piramidale dal basso*).

DIFESA CIVILE: Attività emergenziali per la protezione delle cariche Istituzionali sotto attacco terroristico o CBRN (*monocratica dall'alto – esercito*)

DISASTRO NATURALE o ANTROPICO: situazione anomala per fenomeni direttamente connessi con attività naturali o prodotte dall'attività umana che colpiscono aree popolate o industriali o zone naturali con perdita di vita umana, forti danneggiamenti e/o deformazioni permanenti sul territorio.

DEFINIZIONI

SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

Complesso di strutture e persone che assicurino in ogni area la presenza di risorse umane, mezzi e capacità operative in grado di intervenire rapidamente in caso di emergenza, ma anche di operare per prevenire e, per quanto possibile, prevedere eventuali disastri.



TUTTI NOI

STRUTTURE DI PROTEZIONE CIVILE

Organismi o Istituzioni che devono gestire, per competenza legislativa, le attività di protezione civile sia in fase ordinaria che in fase di emergenza.



ALCUNI DI NOI

I QUATTRO TIPI DI EMERGENZA:

Emergenza di Protezione Civile

Risposta rapida e congrua a seguito di un evento naturale o Antropico per assistere la popolazione

Emergenza Umanitaria

Risposta rapida e congrua a seguito di un evento (guerre interne o esterne al paese colpito) basata su principi di uguaglianza, indipendenza e trasparenza, da non confondere con i Multi-disastri.

Emergenza Sanitaria

Risposta di cui un paese coinvolto da una epidemia o pandemia con soluzioni dipendenti dalla rapidità di contagio.

Emergenza Terroristica

Attivazioni di misure relazionate alla minaccia o a seguito di un evento terroristico a media grande scala.

Prima parte
LA PROTEZIONE CIVILE:
ELEMENTI DI BASE



Amatrice – 24 agosto 2016 – ore 20.30

NORMATIVA

I riferimenti legislativi in materia di Protezione Civile sono presenti già a livello di:

- **CARTA COSTITUZIONALE:** Il comma terzo dell'art. n. 117 della Costituzione indica la Protezione Civile tra le materie di legislazione **concorrente** per le quali spetta alle Regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata allo Stato.
- **NORMATIVA NAZIONALE:** Il **Decreto Legislativo n. 1/2018 «Codice della protezione civile»** ha modificato le leggi precedenti rendendole più moderne con i seguenti punti fondamentali:
 - *Ha ridefinito il **Servizio Nazionale di Protezione Civile** e disciplinato le attività di protezione civile.*
 - *Ha introdotto un nuovo sistema di allerta nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e per la gestione delle reti di monitoraggio e uso delle radiofrequenze.*
 - *Ha riscritto lo "Stato di emergenza e potere di ordinanza".*
 - *Ha aggiornato le competenze di Regioni, Province, Prefetto e Vigili del Fuoco.*
 - *Ha definito l'allertamento del volontariato*
 - *E' imperniato sulle prevenzione Multi-Rischi*
- **NORMATIVA REGIONALE:** La **Legge Regione Lazio n. 2/2014** istituisce l'Agenda Regionale di Protezione Civile e ridefinisce compiti, funzioni e attività del Sistema Integrato Regionale di Protezione Civile

Il **Principio di Sussidiarietà** definisce che ogni attore esegua i suoi compiti ed eserciti le sue funzioni al suo proprio livello se il livello inferiore non è capace di poter gestire l'emergenza.





Il PRINCIPIO DI AUTOPROTEZIONE
(o Autotutela) comporta la
necessità che ognuno di noi adotti
condotte idonee a limitare entro
limiti di ragionevolezza gli aggravii
per i Soccorritori e per la
popolazione colpita dall'evento in
nome della reciprocità degli
obblighi derivanti dalla convivenza
civile.

IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

Sistema Integrato



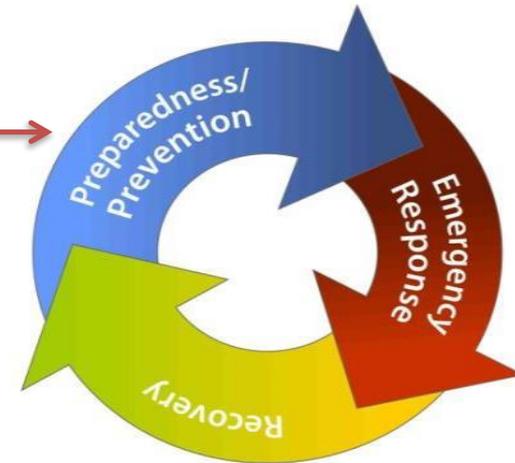
Il **Sistema** di protezione civile è composto da un insieme di Autorità, Strutture operative (*Vigili del Fuoco, Polizia, Carabinieri, Esercito..*), componenti scientifiche e Volontari che operano a diversi livelli territoriali in modo coordinato.

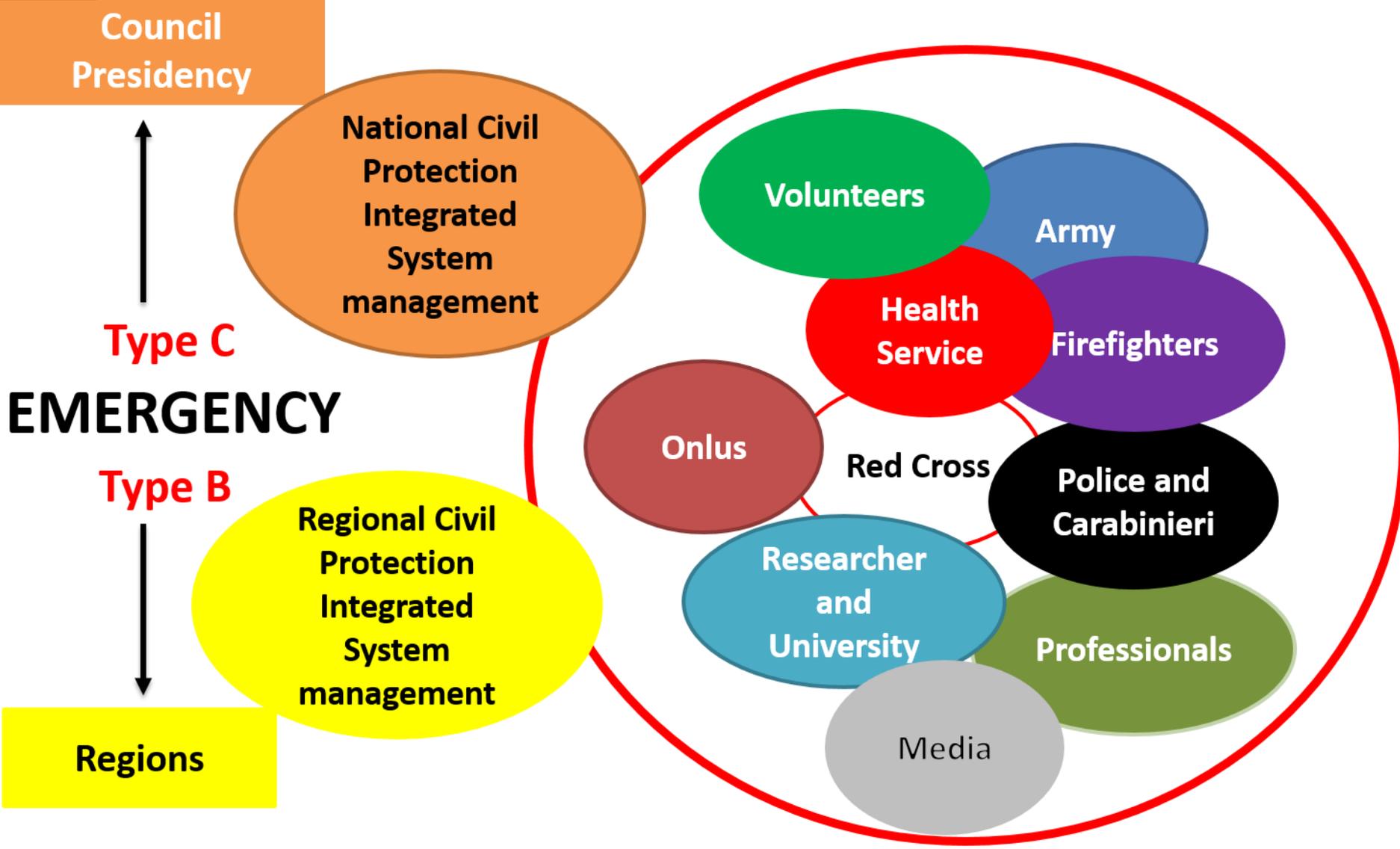
Lo scopo delle attività è preservare e proteggere la vita umana, gli insediamenti e l'ambiente dai pericoli.

Coordinamento



Compiti principali





TIPI DI EVENTI

A

Eventi naturali o man-made che possono essere gestiti localmente dall'amministrazione competente;

COMUNI

B

Eventi naturali o man-made che, date le dimensioni e l'impatto, possono essere gestiti localmente in coordinamento da più di un'amministrazione;

**REGIONE,
PREFETTURA**

C

Eventi naturali o man-made che, date le dimensioni e l'impatto, devono essere gestite rapidamente con sforzi straordinari per un periodo limitato di tempo.

STATO





LIVELLO REGIONALE

Ogni Regione ha un'Agenzia o Direzione di protezione civile



COMMISSIONE SPECIALE DI PROTEZIONE CIVILE CON TUTTE LE REGIONI E DIPARTIMENTO DI PROTEZIONE CIVILE NAZIONALE

- *concordare leggi o criteri*
- *condividere piani strategici nazionali*
- *attivare le richieste di supporto di emergenza da tutte le regioni non coinvolte*
- *gruppi di lavoro tematici*

LE ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE

diretta all'identificazione degli
scenari di rischio
al monitoraggio, alla
sorveglianza e alla vigilanza in
tempo reale.



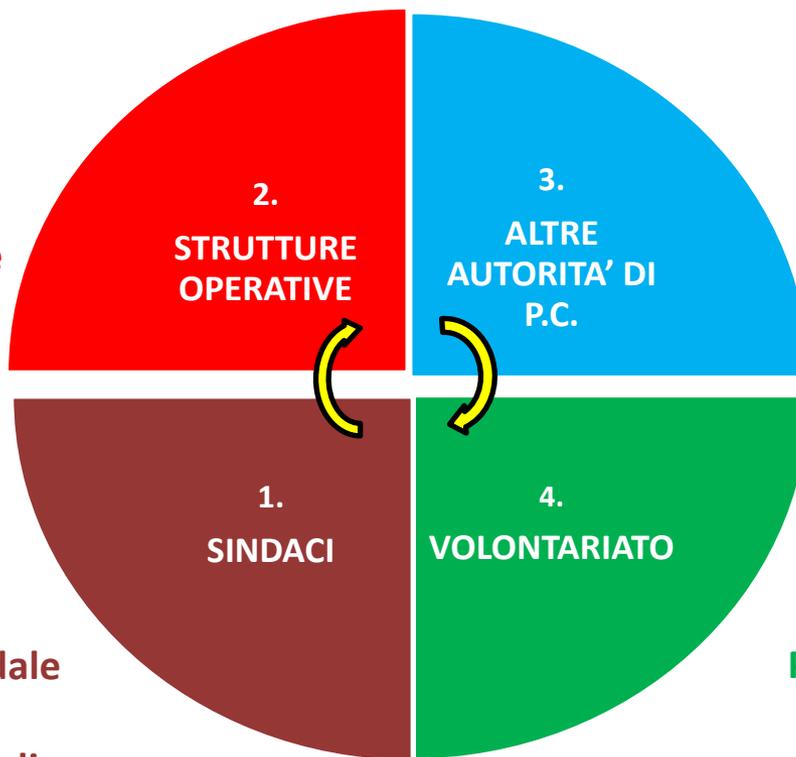
attività non strutturali di
allertamento, pianificazione
dell'emergenza, formazione,
informazione alla popolazione.

interventi integrati e
coordinati diretti ad assicurare
alle popolazioni colpite dagli
eventi ogni forma di prima
assistenza.

iniziative necessarie volte a
rimuovere gli ostacoli e alla ripresa
delle vita nel più breve tempo
possibile.

I QUATRO PILASTRI DELLA PROTEZIONE CIVILE

Supportano nella fase
emergenziale per svolgere
tutte le attività di soccorso
e ripristino della situazione



Coordinano le attività
emergenziali, assumono
strategie e supportano il
Sindaco

La base del Sistema Piramidale
dal basso. La loro Autorità
rimane sempre in ogni tipo di
emergenza di PC

Perno fondamentale sia per
numero sia per mezzi nella
fase di assistenza alla
popolazione

Sistema integrato regionale di protezione civile

La PC è un vero sistema dal basso inteso come un insieme di soggetti diversi in grado di cooperare in caso di evento calamitoso.

Principi fondamentali della PC:

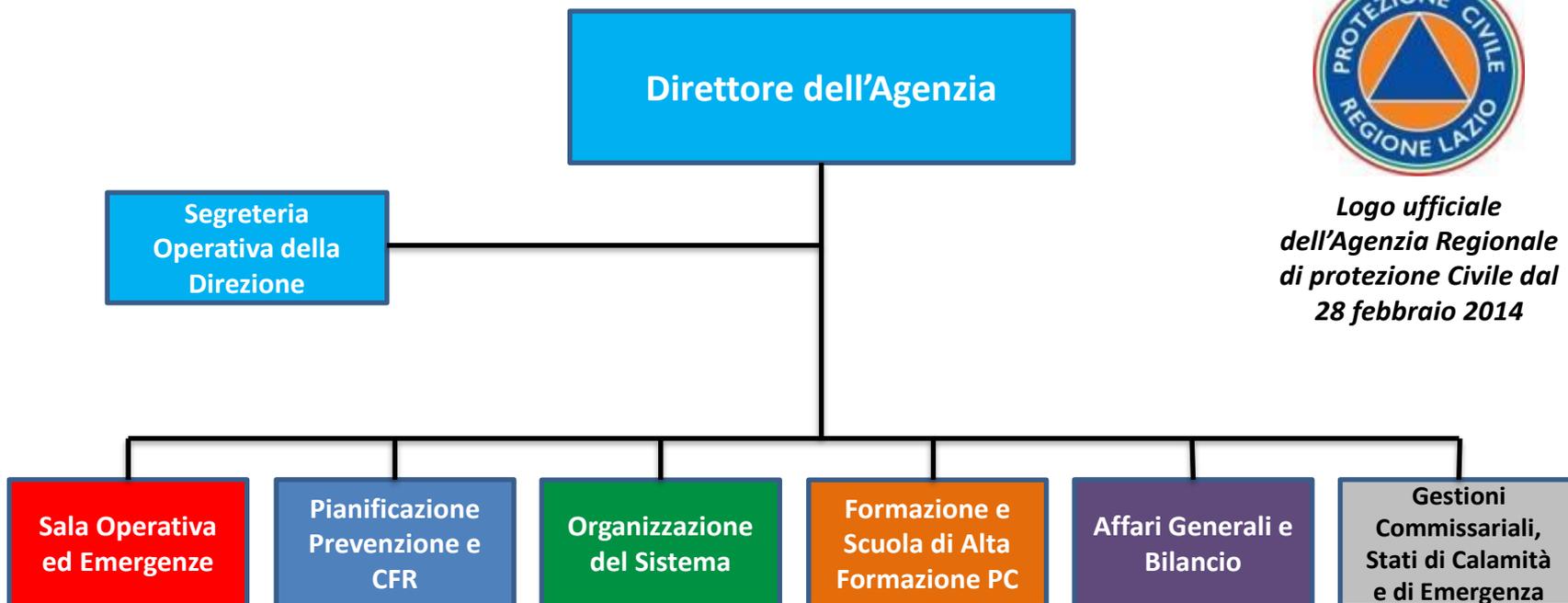
- **Autoprotezione**
- **Sussidiarietà**



NORMATIVA REGIONALE

La **Legge Regionale 26 febbraio 2014 n. 2** ha istituito **l'Agazia Regionale di Protezione Civile** secondo la quale la Protezione Civile Regionale è intesa come un Sistema di soggetti tra loro differenti e connessi in un sistema operativo flessibile, tale da garantire le risposte più efficienti e adeguate a tutela della collettività in materia di protezione civile.

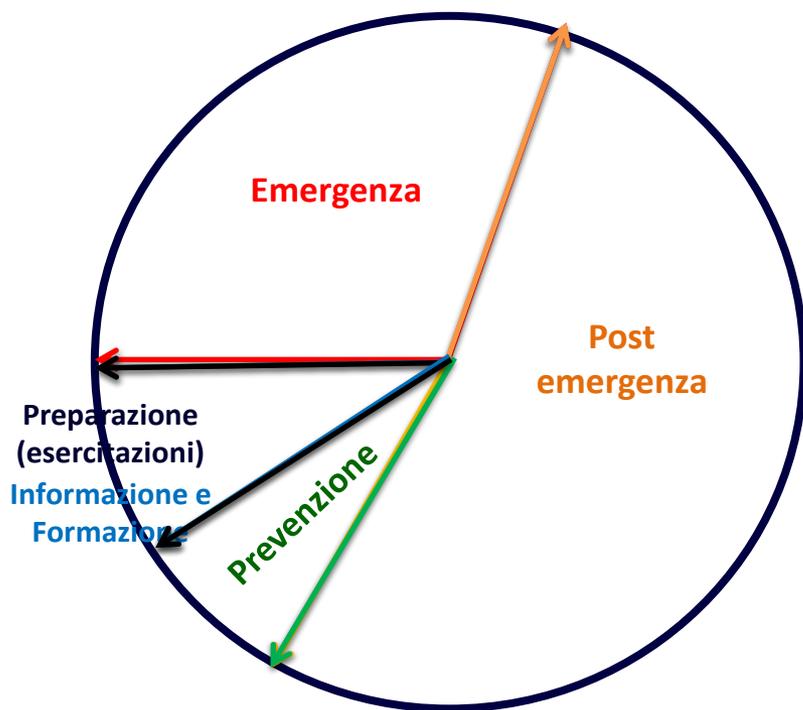
L'organico è costituito da 60 persone, di cui 5 Geologi



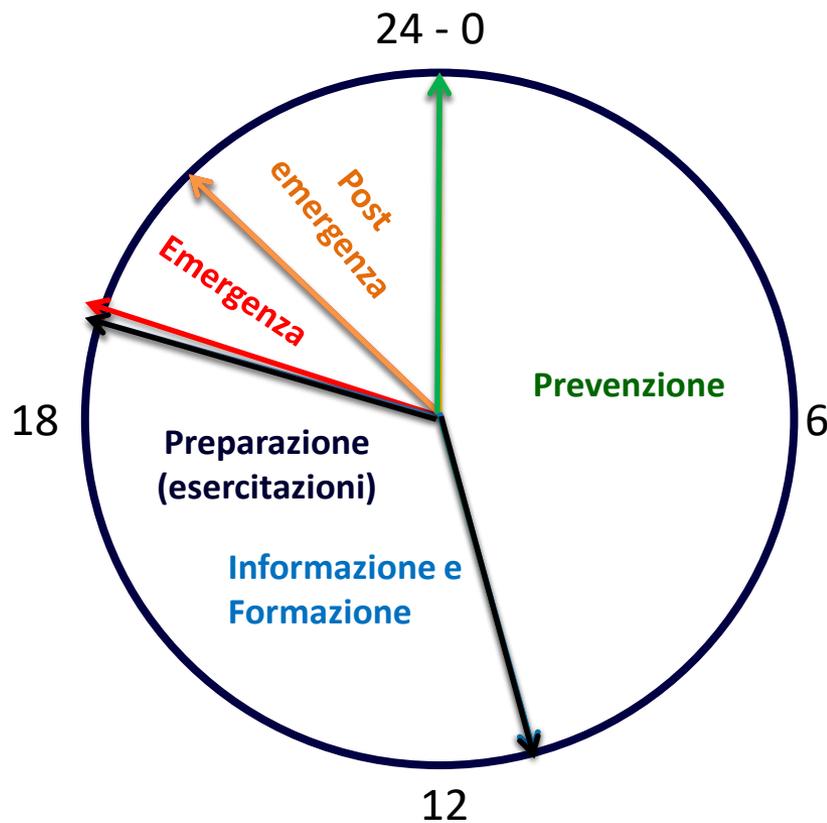
*Logo ufficiale
dell'Agazia Regionale
di protezione Civile dal
28 febbraio 2014*

La pianificazione dell'emergenza è un processo ciclico di **previsione dei rischi e di preparazione alle emergenze**, supportato da **procedure operative** finalizzate a garantire l'organizzazione e la gestione delle emergenze.

QUESTO E' IL REALE CICLO DI PROTEZIONE CIVILE



QUESTO E' IL TEORICO IL CICLO DI PROTEZIONE CIVILE



EVENTO CON PREAVVISO:

evento la cui previsione consente diversi Stati di Allertamento, in funzione della crescente criticità. In questo caso l'intervento di Protezione Civile si sviluppa per fasi successive, scandite temporalmente dall'evoluzione del livello di allerta.

EVENTO IMPROVVISO: evento non prevedibile che si genera senza preavviso (*terremoto*), che richiede l'attuazione immediata delle **Stato di Allarme** e delle misure di emergenza conseguenti.

Stato di Allertamento	Rischi	Soggetto Attuatore
Ordinario	IDROGEOLOGICO INCENDIO NEVE INDUSTRIA A RISCHIO	<ul style="list-style-type: none"> SINDACO FUNZIONI DI SUPPORTO
Attenzione	IDROGEOLOGICO INCENDIO NEVE INDUSTRIA A RISCHIO	<ul style="list-style-type: none"> SINDACO FUNZIONI DI SUPPORTO
Preallarme	IDROGEOLOGICO INCENDIO – NEVE MAREMOTO INDUSTRIA A RISCHIO	<ul style="list-style-type: none"> SINDACO FUNZIONI DI SUPPORTO PROTEZIONE CIVILE
Allarme	<p><u>SISMICO</u></p> IDROGEOLOGICO INCENDIO – NEVE MAREMOTO INDUSTRIA A RISCHIO	<ul style="list-style-type: none"> SINDACO FUNZIONI DI SUPPORTO PROTEZIONE CIVILE



PROCEDURE OPERATIVE DI EMERGENZA

Le procedure operative di intervento costituiscono i comportamenti e le azioni da compiere con immediatezza, e le operazioni da avviare in ordine logico e temporale consentendo di affrontare il primo impatto di un evento calamitoso con il minor grado di impreparazione e con la massima organizzazione possibile.

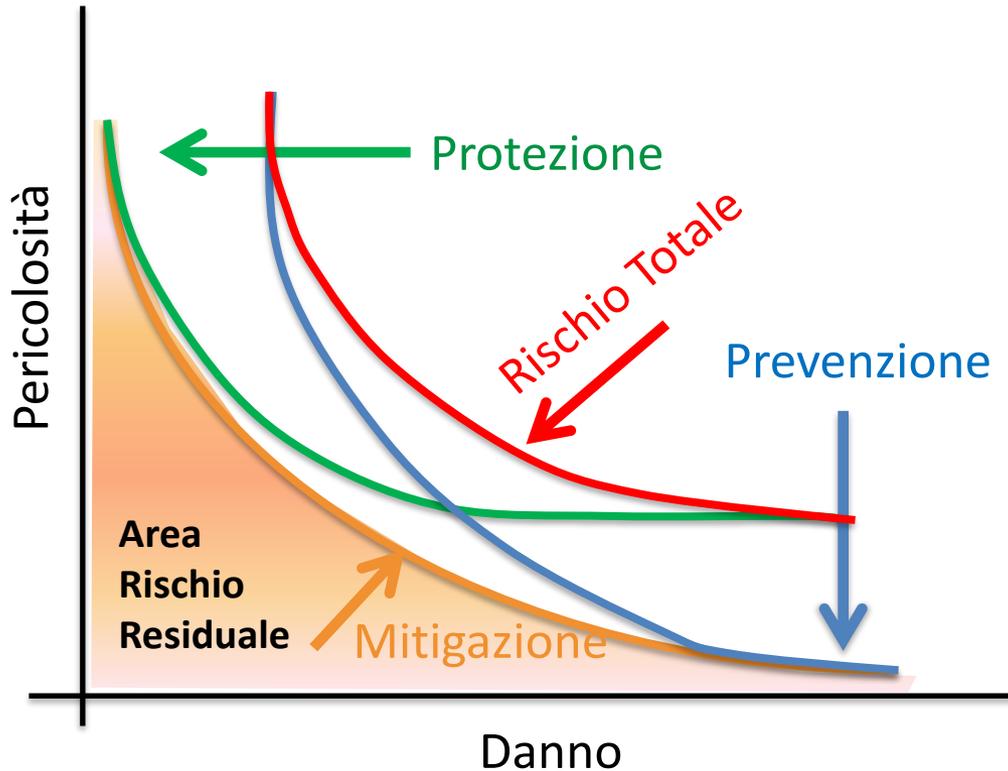
Affinché le procedure operative di intervento siano davvero efficaci ed efficienti, per ognuna di esse, nel Piano, devono essere definiti i seguenti elementi:

- condizioni di attivazione relative a ogni stato di attivazione.
- identificazione e breve descrizione della procedura,
- soggetto responsabile dell'attivazione e gestione della procedura,
- soggetto attuatore della procedura,
- risorse impiegate.

Livello di Allerta	Stato del l'evento	Fase Operativa	Intervento Regione Lazio
PREALLERTA	Nessuna variazione significativa dei parametri monitorati	NORMALE	Preparazione e aggiornamento Piano
ATTENZIONE	Variazione significativa dei parametri monitorati	ATTENZIONE	Predisposizione verifiche generali
PREALLARME	Ulteriore variazione dei parametri monitorati	PREALLARME	Predisposizione verifiche specifiche e inizio attività
ALLARME	Comparsa di fenomeni e/o andamento dei parametri monitorati che indicano una dinamica parossistica	ALLARME	Trasferimento e accoglimento evacuati
EVENTO	Evento in corso	EMERGENZA	Sistemazione e integrazione temporanea evacuati

Per le molte variabili in gioco, **NON** è possibile applicare il concetto di **Rischio = 0**

$$R = (P ; V ; E) + Res$$



Per nessuna delle attività di **PREVENZIONE** (*riduzione della probabilità di accadimento*)

o

PROTEZIONE (*riduzione delle conseguenze*) può cancellare la possibilità di rischio soggetta a un regime di pericolosità.

RISCHIO RESIDUALE: è l'obiettivo della Pianificazione dell'Emergenza, raggiungibile nell'ottica di **MITIGAZIONE**.

RISCHIO ACCETTABILE: rischio da accettare dopo aver fatto tutte le azioni di mitigazioni nelle nostre possibilità.

Linee Guida per la pianificazione comunale o intercomunale di emergenza di Protezione Civile (D.G.R. Lazio n. 363/2014 e DGR 415/2015)

- Le Linee Guida sono entrate in vigore il **1 Luglio 2014**
- Aggiornamento in **Agosto 2015**
- Integrazioni nel **Dicembre 2018**

ALLEGATO A



ASSESSORATO INFRASTRUTTURE, POLITICHE
ABITATIVE E AMBIENTE

DIREZIONE REGIONALE INFRASTRUTTURE, AMBIENTE
E POLITICHE ABITATIVE

PROTEZIONE CIVILE REGIONE LAZIO

Linee Guida per la pianificazione comunale
o intercomunale di emergenza di
Protezione Civile

Il presente allegato si compone di n. 192 (centonovantadue) pagine inclusa la presente

1

OBIETTIVI DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Il Piano di Protezione Civile Comunale deve rispondere ai seguenti obiettivi:

- Descrivere in maniera puntuale le **condizioni di rischio locale**, mediante la redazione di scenari che devono dare risposta alle seguenti domande:
 - *quali eventi calamitosi possono interessare il territorio comunale?*
 - *quali persone, beni, strutture e servizi ne saranno coinvolti o danneggiati?*

La risposta a queste domande consente di:

- *formulare ipotesi realistiche in merito alle esigenze tecnico-organizzative e alle risorse che in “tempo di pace” sarà necessario programmare per fornire una efficace ed efficiente risposta alle condizioni di rischio;*
- *fornire puntuali indicazioni alla pianificazione urbanistica e territoriale che con queste indicazioni dovrà coordinarsi*

Il Piano deve contenere in maniera chiara:

- le informazioni relative alle caratteristiche del territorio;
- le informazioni relative alle condizioni di pericolosità e rischio agenti sul territorio;
- la Condizione Limite dell’Emergenza (*solo per il Rischio Sismico*);
- il modello organizzativo che viene adottato per la gestione delle emergenze;
- il quadro delle risorse disponibili a livello locale per la gestione delle emergenze;
- le procedure mediante le quali si intende operare nella gestione delle emergenze;
- il quadro delle azioni da porre in essere in “tempo di pace” per garantire una adeguata preparazione all’emergenza.

Il Piano sarà articolato in 7 sezioni chiaramente identificabili e così definite:

1. Inquadramento generale del territorio
2. Scenari di Rischio Locale
3. Condizione Limite dell’Emergenza
4. Organizzazione del Sistema Comunale o Intercomunale di Protezione Civile
5. Risorse per la gestione dell'emergenza
6. Procedure Operative di Intervento
7. Formazione e Informazione

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'inquadramento territoriale consiste nella raccolta e organizzazione di tutte le informazioni rilevanti per la conoscenza del territorio ai fini della migliore organizzazione degli interventi in emergenza.

Tramite schede tecniche sarà possibile per il Comune organizzare in maniera ordinata e chiara le informazioni in una serie di tabelle relative a:

- *dati di base;*
- *riferimenti comunali;*
- *caratteristiche del territorio;*
- *condizioni e pericolosità geologiche;*
- *servizi essenziali;*
- *edifici strategici e rilevanti ai fini della Protezione Civile;*
- *infrastrutture e servizi a rete.*

Nel caso sia redatto un Piano Intercomunale la parte di inquadramento complessivo del territorio sarà identica per tutti i Comuni; a questa parte seguiranno varie sezioni specifiche riferite a ciascun Comune, contenenti il dettaglio delle situazioni locali.

L'inquadramento regionale prevede un elaborato cartografico specifico.

SCENARI DI RISCHIO LOCALE

Con il termine “**scenario di rischio locale**” si intende una descrizione sintetica, accompagnata da cartografia esplicativa e indicazioni localizzative, dei possibili effetti sull’uomo, sui beni e sul territorio per eventi potenzialmente calamitosi.

Definire lo scenario di rischio è indispensabile sia per poter predisporre gli interventi preventivi a tutela delle popolazioni e dei beni in una determinata localizzazione, sia per consentire la migliore organizzazione dei soccorsi in fase di emergenza.

Per la costruzione di uno scenario di rischio è necessario conoscere: le **pericolosità** agenti in un determinato territorio; la **vulnerabilità** degli elementi; **l’esposizione** intesa come numero di unità di ognuno degli elementi a rischio.

Gli scenari di rischio locale saranno strutturati per eventi differenti:

- **Scenario per evento ricorrente**: *evento con frequente ricorrenza che causa danni anche significativi ma gestibili dal Comune con limitato supporto esterno. Evento identificabile sulla base degli accadimenti pregressi.*
- **Scenario per evento massimo atteso**: *evento straordinario, per estensione e intensità, per la gestione del quale è richiesto il concorso di Soggetti ed Enti diversi dal Comune.*

e in due parti :

- **Descrizione degli eventi attesi** e **Sintesi dei danni attesi**

RESPONSABILITÀ DI PROTEZIONE CIVILE

- A livello locale è obbligatorio dalla Legge n. 100/2012 che ciascun Comune si doti di un Sistema Comunale di Protezione Civile
- il **Sindaco** è **Autorità** comunale di protezione civile (*oltre che autorità di pubblica sicurezza e di sanità*), ed è quindi il primo responsabile della risposta comunale all'emergenza.

In virtù di questo ruolo, i primi soccorsi alle popolazioni colpite da eventi calamitosi sono diretti e coordinati dal Sindaco del Comune.

- Il Sindaco **attua** il Piano di Protezione Civile soltanto dopo che è stato **approvato dal Consiglio Comunale** e garantisce le prime risposte operative all'emergenza, avvalendosi di tutte le risorse disponibili, dandone immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della Regione.
- La Regione e la Prefettura **non hanno** compito di validazione.

Il Piano deve individuare chiaramente la struttura di coordinamento che supporta il Sindaco nella gestione dell'emergenza già a partire dalle prime fasi di allertamento. Tale struttura potrà avere una configurazione iniziale anche minima - un presidio operativo organizzato nell'ambito del **Centro Operativo Comunale** - COC composto dalla sola funzione tecnica di valutazione e pianificazione.

Le funzioni di supporto si identificano essenzialmente in Azioni e Responsabili

cioè



(CHI FA COSA)

che hanno il compito di supportare il Sindaco nelle decisioni da prendere e nell'assunzione di iniziative a carattere operativo per settori funzionali specifici.

Attraverso l'attivazione delle Funzioni di Supporto il Sindaco:

- *individua i Responsabili delle funzioni essenziali necessarie per la gestione della emergenza;*
- *garantisce il continuo aggiornamento del piano tramite le attività dei responsabili in "tempo di pace".*

Funzione 1: Tecnica e pianificazione

Funzione 2: Sanità, assistenza sociale e veterinaria

Funzione 3: Volontariato

Funzione 4: Materiali e mezzi

Funzione 5: Servizi essenziali

Funzione 6: Censimento danni a persone e cose

Funzione 7: Strutture operative locali, viabilità

Funzione 8: Telecomunicazioni

Funzione 9: Assistenza alla popolazione

Per Comuni con abitanti < 5.000: Sindaco + 2 Responsabili di Funzione

Per Comuni con abitanti < 20.000: Sindaco + 4 Responsabili di Funzione

Per Comuni con abitanti > 20.000: Sindaco + 9 Responsabili di Funzione

Un unico Responsabile può assumere la responsabilità di una o più funzioni di supporto a seconda della dimensione del Comune o dell'insieme dei Comuni che costituiscono l'ambito di pianificazione e dalle risorse possedute.

AREE DI EMERGENZA

Le aree di emergenza sono i luoghi in cui vengono svolte le attività di soccorso alla popolazione durante un'emergenza. Vengono distinte tre tipologie di aree, sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere:

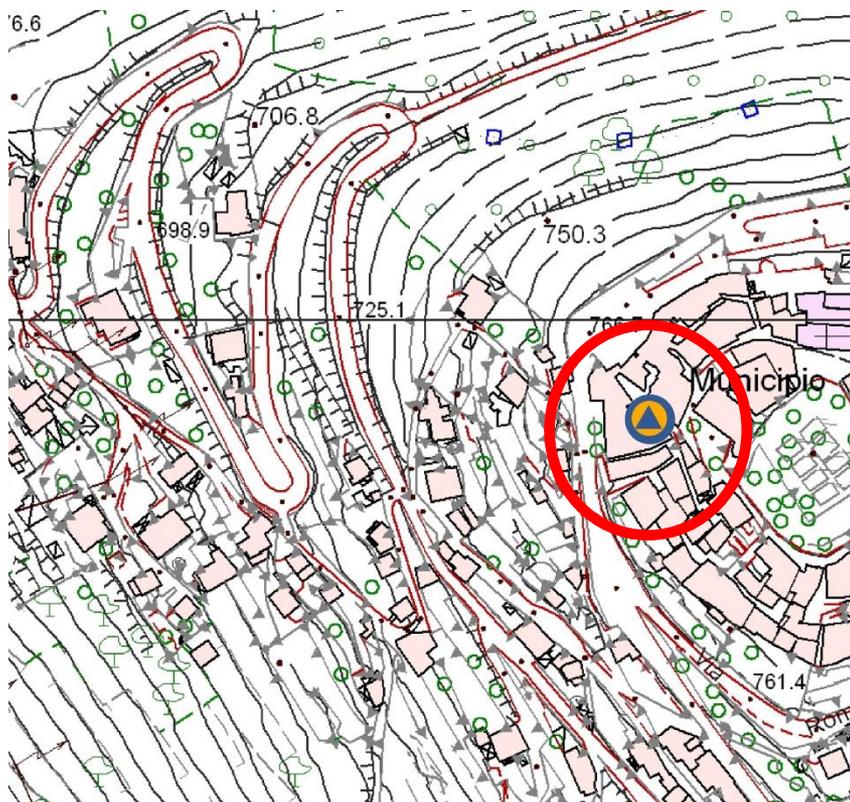
- **aree di Attesa,**
- **aree di Accoglienza o ricovero,**
- **aree di Ammassamento soccorritori** *(solo per Comuni con popolazione superiore a 20.000 abitanti o per gli ambiti di pianificazione intercomunale).*

Ogni Comune dovrà attentamente valutare il fabbisogno di aree e strutture di emergenza in funzione della gravità e dell'estensione del rischio complessivo individuato sul proprio territorio, considerando in primo luogo il numero degli abitanti teoricamente coinvolti in una potenziale operazione di evacuazione.

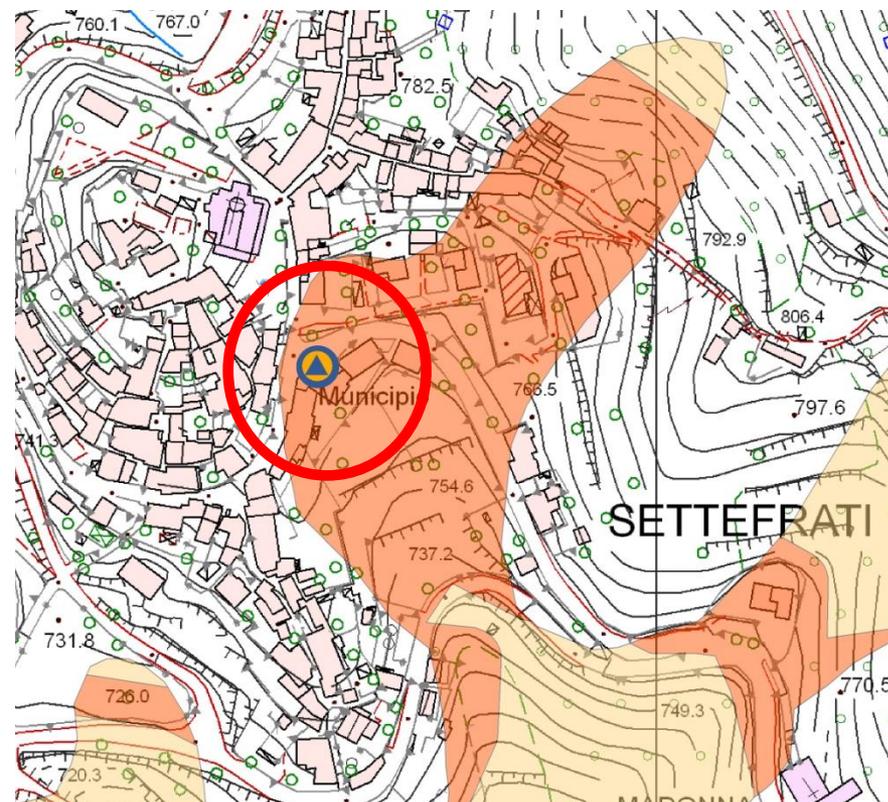
Si pone attenzione a individuare, nelle zone a forte connotazione agricola, anche particolari aree attrezzate per l'accoglienza del bestiame eventualmente evacuato.

LE PROBLEMATICHE NELL'INDIVIDUAZIONE DEI COC/COM NEI PIANI DI PROTEZIONE CIVILE

Le sedi devono essere individuate **al di fuori** dei centri storici, ma vicini alla viabilità



Le sedi **non devono** essere ricomprese all'interno di aree perimetrate nel P.A.I.



LE PROBLEMATICHE NELL'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI EMERGENZA

Le Aree di Attesa **non devono** sovrapporsi alle Aree di Accoglienza o Ricovero

Le Aree di Emergenza **non devono** essere ricomprese all'interno di aree perimetrate nel P.A.I.



Scegliere una area per il ricovero ovvero imparare più in fretta che puoi se il PEC è fatto male: terra o erba?

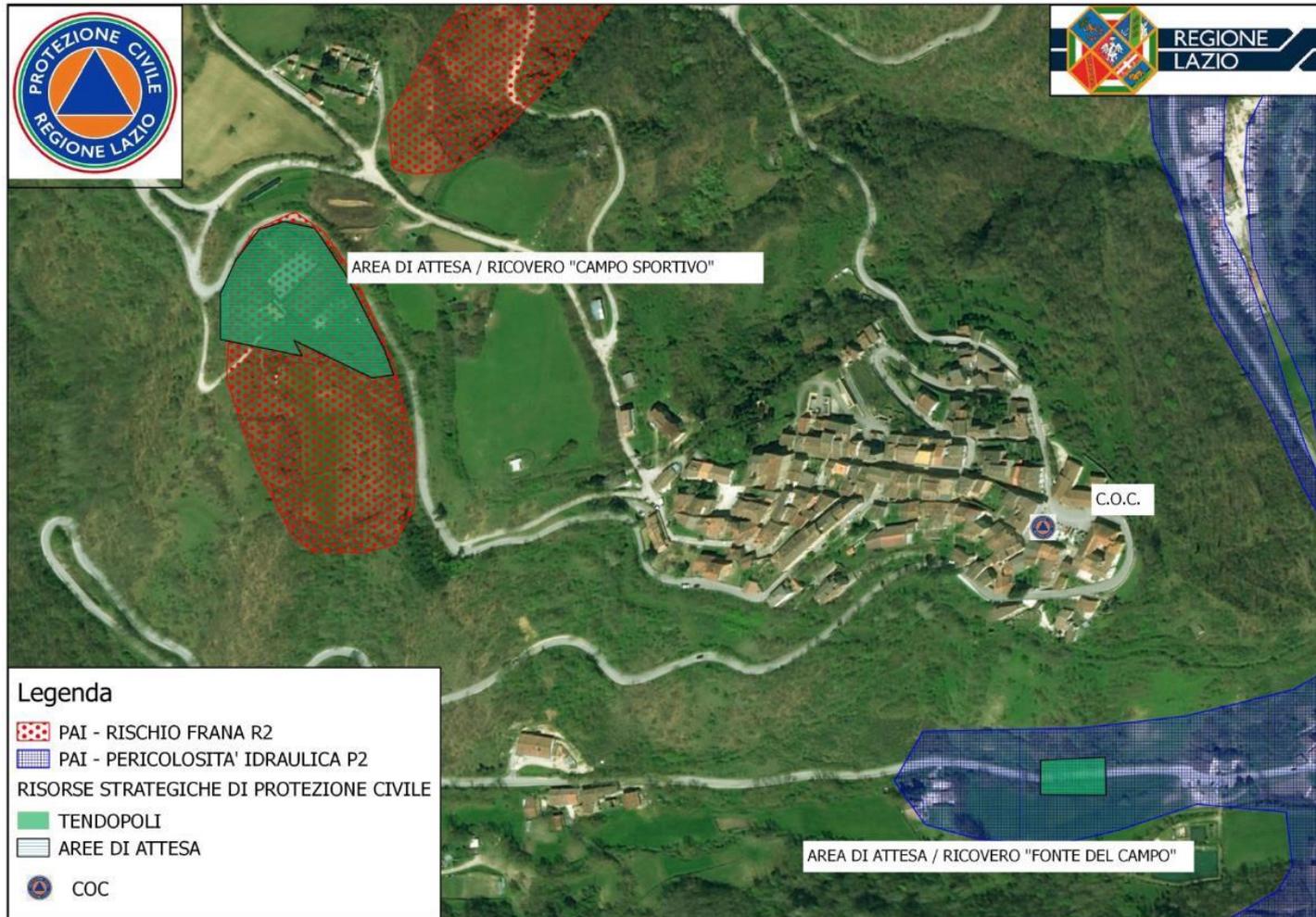


LEGENDA

-  C.O.C.
-  AREE GENERICHE INDIVIDUATE NEL VECCHIO P.E.C.
-  CAMPI ALLESTITI PER EMERGENZA TERREMOTO



PERCHÉ È IMPORTANTE UN PEC BEN FATTO?



FORMAZIONE E INFORMAZIONE

La formazione permette di acquisire requisiti indispensabili per fronteggiare condizioni di emergenza; il Comune, attraverso l'attuazione di un **Piano formativo**, deve garantire e favorire la crescita della intera comunità locale.

La formazione deve essere principalmente rivolta ai soggetti che, all'interno del Sistema Comunale di Protezione Civile, svolgono ruoli e compiti ben definiti.

L' articolazione preventiva di precisi percorsi formativi richiede di individuare:

- i destinatari della formazione;
- il modello formativo;
- i contenuti;
- i livelli di approfondimento;
- i supporti logistici.
- esercitazioni di protezione civile
- prove di soccorso

Con l'art. 12 della legge n. 265/99 sono trasferite al Sindaco le competenze del Prefetto in materia di informazione alla popolazione in situazioni di pericolo per calamità naturali.

INFORMARE EFFICACEMENTE la popolazione significa assicurare una maggiore consapevolezza rispetto ai rischi e ai pericoli a cui si è esposti nel proprio territorio, e garantire comportamenti di autoprotezione in caso di evento calamitoso.

Per raggiungere questi obiettivi l'informazione rivolta alla popolazione non deve limitarsi alla descrizione scientifica delle pericolosità agenti sul territorio.

Nella fase di **emergenza o pre-allarme**, l'informazione riveste un ruolo cruciale, per limitare il più possibile il panico nella popolazione che non deve sentirsi abbandonata a se stessa. In questa fase deve essere posta la massima attenzione sulle modalità di diramazione e sui contenuti dei messaggi

DOCUMENTI OBBLIGATORI DI PIANO

Gli allegati sono costituiti da quattro gruppi fondamentali:

1. Inquadramento Territoriale
2. Scenari di rischio
3. Condizione Limite dell'Emergenza
4. Risorse strategiche di Protezione Civile

Pertanto i documenti obbligatori di Piano sono:

- a) Carta di Inquadramento Territoriale
- b) Carta dello Scenario di Rischio Idrogeologico
- c) Carta dello Scenario di Rischio Sismico
- d) Carta dello Scenario di Rischio Incendio
- e) Carta dello Scenario di Rischio Geologico
- f) Carta dello Scenario di Rischio Incidente rilevante
- g) Carta della Condizione Limite dell'Emergenza
- h) Carta delle Risorse strategiche di Protezione Civile

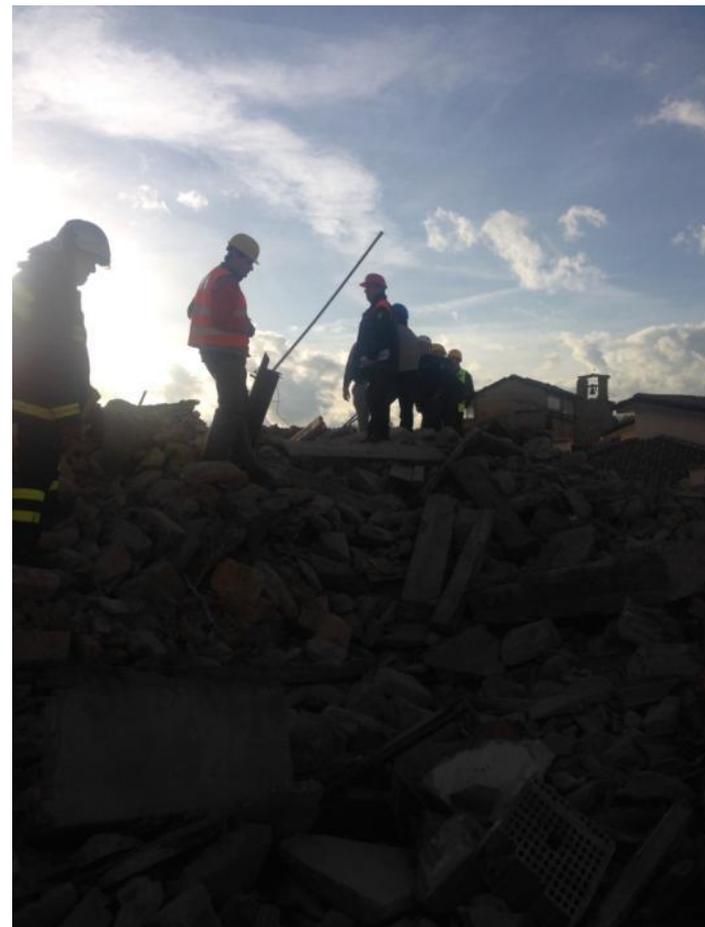
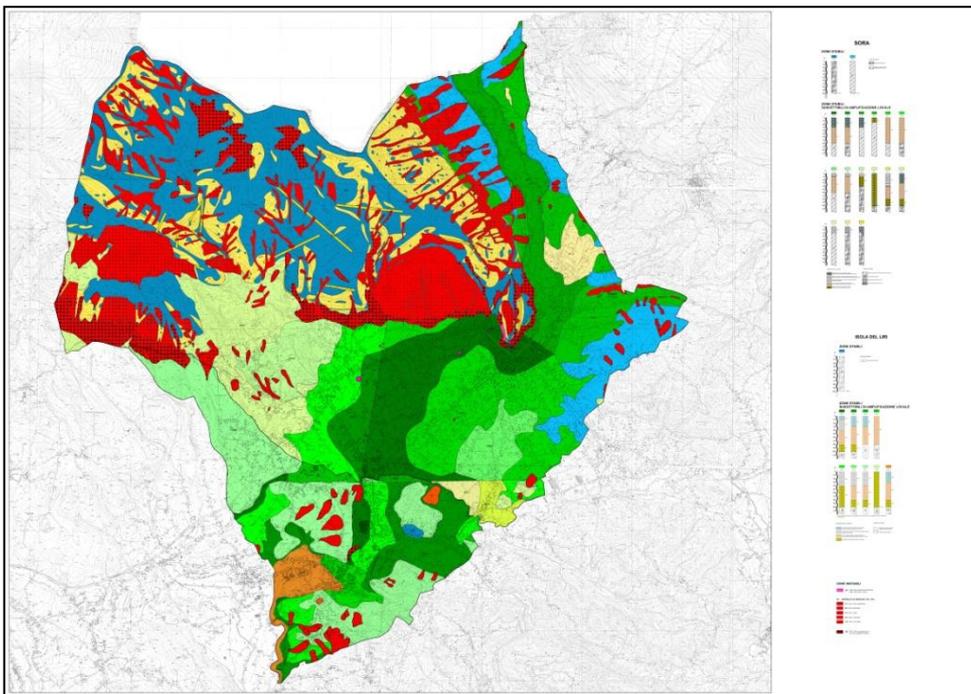


SCENARI DI RISCHIO

5' di intervallo



Seconda parte IL RUOLO E I COMPITI DEL GEOLOGO NELLE FASI DI EMERGENZA



E' UNA NUOVA FRONTIERA NELL'AMBITO LAVORATIVO E PROFESSIONALE

La pianificazione di emergenza prenderà sempre più il suo **ruolo fondamentale** non solo nella gestione dell'emergenza, ma anche nella pianificazione territoriale e urbanistica con le quali sarà di volta in volta stimolo e definizione.

Il Geologo non può lasciarsi **scappare** questa occasione, ma deve essere in grado di entrarci con le competenze necessarie, non solo quelle geologiche, ma soprattutto quelle del settore, che ahimè nessun Corso di Laurea in Geologia insegna.

Competenze che spesso si differenziano da quelle geologiche ma rientrano comunque nel settore dei rischi naturali e antropici.

IL GEOLOGO HA LE COMPETENZE PER ESSERE FIGURA TRAINANTE IN QUESTO SETTORE

- **Certamente** si!!
- L'emergenza scatta perché le **fragilità naturali** non riescono a contenere le forze in gioco.
- Chi **conosce** le fragilità naturali di un territorio?
- Chi **conosce** le forze endogene ed esogene che possono svilupparsi in un determinato territorio?
- Le pericolosità del territorio sono alla base delle **competenze** di un Geologo, e il saperle individuare chiaramente, definirle e indicarne i danni attesi nella loro fase parossistica è **pianificazione**.

SPECIALIZZAZIONE NELL’AFFRONTARE LA PROBLEMATICHE SECONDO NUOVE CONFIGURAZIONI

- **Uscire** dalla vecchia ottica naif del Geologo solitario
- **Acquisire** specializzazione in diverse materie associate alle pericolosità del territorio che andrete ad analizzare
- Riuscire a prefigurare uno **scenario emergenziale** e su questo pianificare l’emergenza
- **Non escludere** alcun indizio, perché escluderlo in fase di pianificazione significa vederlo amplificato in fase di emergenza
- **Lavorare** per scenari di rischio e non per pura elencazione di pericolosità

DIVERSI RUOLI PER LE DIFFERENTI FASI DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

- Il sistema di Protezione Civile prevede almeno **5 situazioni**:
Previsione, prevenzione, emergenza, post-emergenza, informazione
- Il sistema di Protezione civile prevede **4 fasi di allertamento**: Pre-allerta, Attenzione, Pre-allarme, Allarme
- Si possono individuare almeno 8 ruoli differenti del Geologo

	Previsione	Prevenzione	Emergenza	Post-emergenza	Informazione
Ordinario	conoscitivo	conoscitivo pianificativo	X	X	educativo
Attenzione	conoscitivo	pianificativo presidio	X	X	educativo
Pre-allarme	conoscitivo	pianificativo presidio	X	X	professionale
Allarme	feedback	X	volontario	conoscitivo pianificativo	asettico

CAPACITÀ AD AFFRONTARE IL PROBLEMA SECONDO IL CONCETTO DEL MULTI-HAZARD

- Essere fondamentali in un ruolo non significa essere indispensabili per quel ruolo.
- Il **Geologo** nelle attività di Protezione Civile deve settare i suoi interventi, le sue riflessioni e le sue decisioni in assetto **Multi-Hazard** dove l'innesco di un evento porta ad avere possibili reazioni nei diversi campi di fragilità del territorio
- L'approccio in pianificazione di emergenza deve essere secondo un assetto **Multi-Tasking**, mentre la risoluzione dei problemi deve avvenire lungo un flusso-diagramma che abbia sempre come obiettivo la mitigazione costante e reiterata dei rischi su persone, cose e ambiente.
- Essere consapevoli permette al **Geologo** di avere autorevolezza perché soprattutto in fase di attenzione e pre-allarme gli occhi, le bocche e gli sguardi penderanno dalle nostre indicazioni.

CONFRONTO CONTINUO PER GLI INFINITI CAMBIAMENTI DI AZIONE E ATTIVITÀ DURANTE LA FASE DELL'EMERGENZA

- Durante l'attivazione delle fasi di Protezione Civile e mano a mano che si eleva il livello di emergenza, le condizioni al contorno **cambiano continuamente**, lo stress aumenta, la stanchezza si eleva, le responsabilità pure
- Non bisogna **restare immobili** con la propria convinzione da studioso, ma assumere la giusta elasticità mentale per trovare la soluzione geologica migliore alla condizione mutata
- Quando **interverrete** in fase di post-emergenza non è un intervento in tempo di pace, ma è un intervento con possibili perdite di vite umane, con possibili interdizioni perenni o lunghe dell'esercizio per persone.
- **Curate** molto l'aspetto emotivo-professionale e **lavorate** con mente rivolta alla soluzione del problema sociale e non solo personale.
- **Accettate** il lavoro in team (*sia intra sia extra-professionale*).

IL RUOLO DEL GEOLOGO NELLA PREVISIONE

- In questa situazione è il Geologo che lavora in un Istituto di Ricerca o nell'Università che gioca un ruolo fondamentale. Deve conoscere, studiare, trovare metodologie e una volta arrivato l'evento rielabora i feedback ottenuti sul terreno per ricominciare il suo ruolo di conoscenza e ricerca.
- Il Libero Professionista, invece, può utilizzare questa sua fase di «**inattività**» per aggiornarsi su eventi precedenti accaduti nella zona al fine di capire i danni avuti, le fragilità riscontrate, le evoluzioni del fenomeno, ma soprattutto per vedere le eventuali **lesson-learned** della Amministrazione.
- Nella redazione del Piano di Protezione Civile tutte le informazioni pregresse su ciascuna delle fragilità presenti sul territorio assumono carattere di **previsione postuma** e servono per creare l'inizio dell'attività di prevenzione.

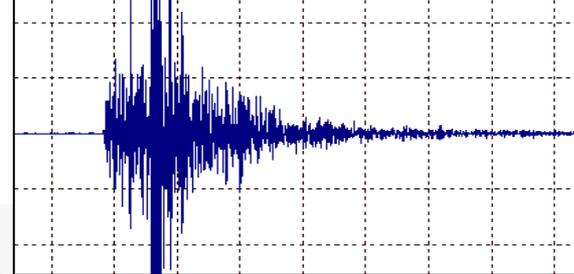
IL RUOLO DEL GEOLOGO NELLA PREVENZIONE

- Conoscere il passato per capire l'evoluzione del presente. Nella prevenzione la banca dati del pregresso è fondamentale. Se è successo, succederà di nuovo e l'effetto non sarà solo in base all'intensità del fenomeno ma anche a come sarà stato conosciuto e combattuto in fase preventiva.
- Saper creare **Scenari di Rischio** significa conoscere le potenzialità dell'evento e avere chiare le conseguenze al fine di programmare una pianificazione della prevenzione coerente ed efficace.
- Nella redazione del Piano è fondamentale identificare i rischi del territorio, senza abbondare e senza essere timidi. Definire la loro intensità eccezionale e quelle ricorrenti, predisporre Carte leggibili in fase di emergenza, quindi tralasciando magari le pennellate geologiche ma inserendo gli elementi fondamentali per gestirle in una fase di assoluto caos e fretta.
- Dare indicazioni chiare nel Piano su le attività di mitigazione del rischio necessarie e indifferibili

IL RUOLO DEL GEOLOGO NELL'EMERGENZA

- Avviene l'evento. Mettetevi a disposizione. Tirate fuori l'aspetto volontaristico nei primi giorni, non pensate a ottenere l'incarico.
- Immaginatevi, nel redigere il Piano il momento in cui avviene un evento calamitoso e domandatevi cosa vi potrebbero chiedere.
- Siate assertivi nelle prime ore dell'emergenza, c'è da aiutare a creare i Campi? Vi vogliono al COC? Vi chiedono un sopralluogo? non declinate l'invito
- Non siate autonomi perché nell'emergenza l'autonomia può creare solo ulteriore confusione. Mettetevi a disposizione del COC.
- Prendete appunti, fotografie, cartografate per il COC, ma anche per voi, perché ciò che vedrete in emergenza vi servirà nella Post-Emergenza per i vostri lavori professionali.
- Utilizzate sempre i **DPI**, è un modo per evidenziare la vostra competenza e professionalità
- Nella Redazione del Piano sappiate identificare bene il **CHI FA COSA**,

- **Ore 3:36** Prima scossa nel Centro Italia
- **Ore 3:38** Sul mio cellulare arriva un sms dell'INGV che mi comunica l'evento con **Magnitudo 6.2** e **ipocentro a 4km** e le località colpite
- **Ore 3:42** Chiamo il Direttore dell'Agenzia e la Sala Operativa Regionale
- **Ore 3:45** Mi arriva un sms dell'INGV che ha revisionato l'evento sismico con **Magnitudo 6.0** e **ipocentro a 8km** e conferma delle località



●●○○ TIM 20:10
 < T
 TERREMOTO
 3:34:54
 P=Perugia,Macerata
 IPO=42.79_13.15_14
 Eh=0.46 Ez=1.32
 G=32
 C=*Norcia**,Castels
 antangelo Sul Nera*
 SP Auto1 ML=4.4
 Q=AAA
 UTC=2016-10-30T1
 3:34:10
 P=Rieti,Ascoli
 Piceno
 IPO=42.70_13.20_18
 Eh=0.49 Ez=1.50
 G=43
 C=*Accumoli**,Cittar
 eale,Amatrice



- **Ore 4:00** Il Direttore mi chiama con l'indicazione di partire per coordinare insieme a DPC il Centro di Coordinamento Comunale



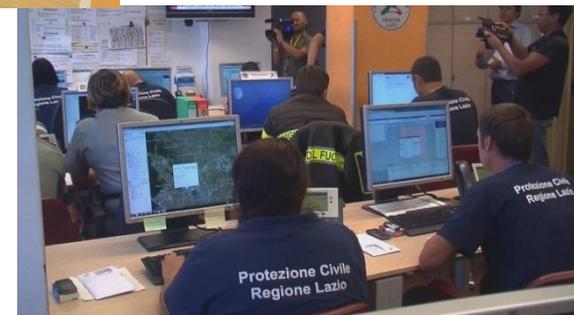
- **Ore 6:14** Arrivo ad **Amatrice** e attraverso **le macerie** dove tutti scavano come possono anche con altre scosse



- **Ore 7:20** Iniziano le riunioni convulse presso il **COC**



- **Ore 8:30** Comunico alla Sala Operativa **il via libera** per la Colonna Mobile Regionale del Volontariato



- **Ore 9:30** Devo trovare una area pulita, fresca e all'ombra per le prime **33 salme**



- **Ore 10:00** Le salme sono sistemate ma ci comunicano che stanno arrivando altre **40 salme.**



- **Ore 10.30** | **PMA o Posti Medici Avanzati** sono già installati nelle maggiori frazioni

- **Ore 11:00** Si montano i primi campi da parte di Regione Lazio, Toscana, Abruzzo, Molise, Marche, Friuli, Croce Rossa



- **Ore 13:45** Primo pasto alla popolazione presso la mensa della tendopoli



- **Ore 15:00** Si inizia a sistemare la popolazione e attrezzare i campi per renderli più vivibili



- **Ore 18:00** VVF comunicano che la viabilità è bloccata in accesso ad Amatrice per inagibilità strade
- **Ore 20:00** Cena per la popolazione in tendopoli
- **Ore 21:30** Si montano i primi servizi igienici





NUMERI (24 ago - 01 nov)

- Più di **12,000** Volontari impiegati (*circa 187Vol/giorno*) con un max **419** Volontari
- Più di **43** Associazioni attivate al giorno, con un max di **94** Associazioni
- Più di **95,000** pasti caldi (*circa 1,400 pasti/giorno*) con un max **3,500** pasti/giorno
- Più di **180** rilievi geologici per installare le SAE
- **7** Tendopoli installate e più di **4,600** tende utilizzate
- Circa **200** Bagni chimici e docce installati
- Circa **6,000** persone evacuate assistite



ATTIVITÀ EMERGENZIALE CON I LIBERI PROFESSIONISTI



Nei primi giorni di Settembre 2016 circa **50 sopralluoghi** per idoneità delle aree SAE di Amatrice e Accumoli su 225 sono stati effettuati dalle squadre dell'Ordine dei Geologi

E' stata una grande esperienza che ha riunito per la prima volta in gruppi misti tecnici, ricercatori e professionisti per offrire un servizio alla popolazione colpita dagli eventi sismici.

Purtroppo non ha avuto una vita lunga, come era nei desideri dell'Agenzia e dell'Ordine dei Geologi, per motivi esterni alle scelte di questi due soggetti

IL RUOLO DEL GEOLOGO NEL POST-EMERGENZA

- Entrate nella Post-Emergenza con le giuste credenziali. Abilitazione delle schede di rilevamento AEDES per esempio, far parte di Gruppi di Protezione Civile, essere stati collaborativi durante l'emergenza
- Nel Post-Emergenza potreste essere chiamati a gestire sia lavori di pianificazione, sia lavori di censimento danni o dati. Sappiate essere **flessibili** nell'essere indirizzati nel lavoro e sappiate essere **inflexibili** nelle vostre considerazioni di natura professionale
- Utilizzate sempre i **DPI**, è un modo per evidenziare la vostra competenza e professionalità
- Lavorate sempre ricordando perché siete lì, perché hanno bisogno di voi

ATTIVITÀ ESERCITATIVA

A Maggio 2018 **15 Geologi** (fra Operatori e Osservatori) sono stati attivati dalla SOR ai sensi del Protocollo di Intesa per partecipare all'Esercitazione Regionale di PC FLARE 2018 nei territori di Montalto di Castro e Tarquinia.

I Geologi hanno operato in squadre omogenee o miste (*con gli Ingegneri*) per sopralluoghi di presidio e dopo l'evento meteorico, interagendo con il COC, il COC e la SOR.

E' stata una esperienza utile per entrare nel Sistema Integrato di protezione Civile regionale e capire flussi, attivazioni dei Centri di Comando e le azioni del Volontariato.



IL RUOLO DEL GEOLOGO NELL'INFORMAZIONE

- E' forse il ruolo più delicato
- Fate parte di un Sistema e non siete né l'unica voce competente in campo, né siete autonomi nelle vostre dichiarazioni. In fase di emergenza il vostro interlocutore è il COC o il COM o la DICOMAC. In fase di Post Emergenza il vostro interlocutore è soprattutto il Sindaco. **I giornali e la popolazione non sono i vostri interlocutori**
- In fase di emergenza ogni dichiarazione può generare **n** problemi in più, in fase di post-emergenza può generare **n** polemiche in più
- Siate responsabili nell'informare in moto **educativo** in fase di pace e in pre-allerta, ma siate **semplici** e non cercate di dare l'idea di essere un oracolo
- In fase di pre-allarme se dovete informare siate professionali e concisi, senza valutazioni personali
- In fase di allarme siate asettici, mai dubitativi e mai subliminali....è esploso un problema non generatene altri



COMUNICARE LA CRISI

La percezione pubblica del disastro nel linguaggio delle pubbliche relazioni (Bland 1995)

“...La crisi reale non è quella che è realmente accaduta; è quella che la gente pensa sia accaduta”.

Comunicare in emergenza non è semplice perché chi ascolta può essere o la popolazione colpita (*problemi psicologici e esistenziali*) o il mondo dei media (*necessità di notizia e di prima scelta*).

Esistono alcuni consigli su come gestire la comunicazione:

- **Cercare** di essere sempre la prima fonte di informazione.
- **Esprimere** immediatamente un atteggiamento di empatia.
- **Mostrare** la competenza e l'esperienza.
- **Rimanere** aperti e sinceri.
- **Essere** puntuali e costanti

RAPPORTO TRA COMUNICAZIONE E SPETTACOLARIZZAZIONE

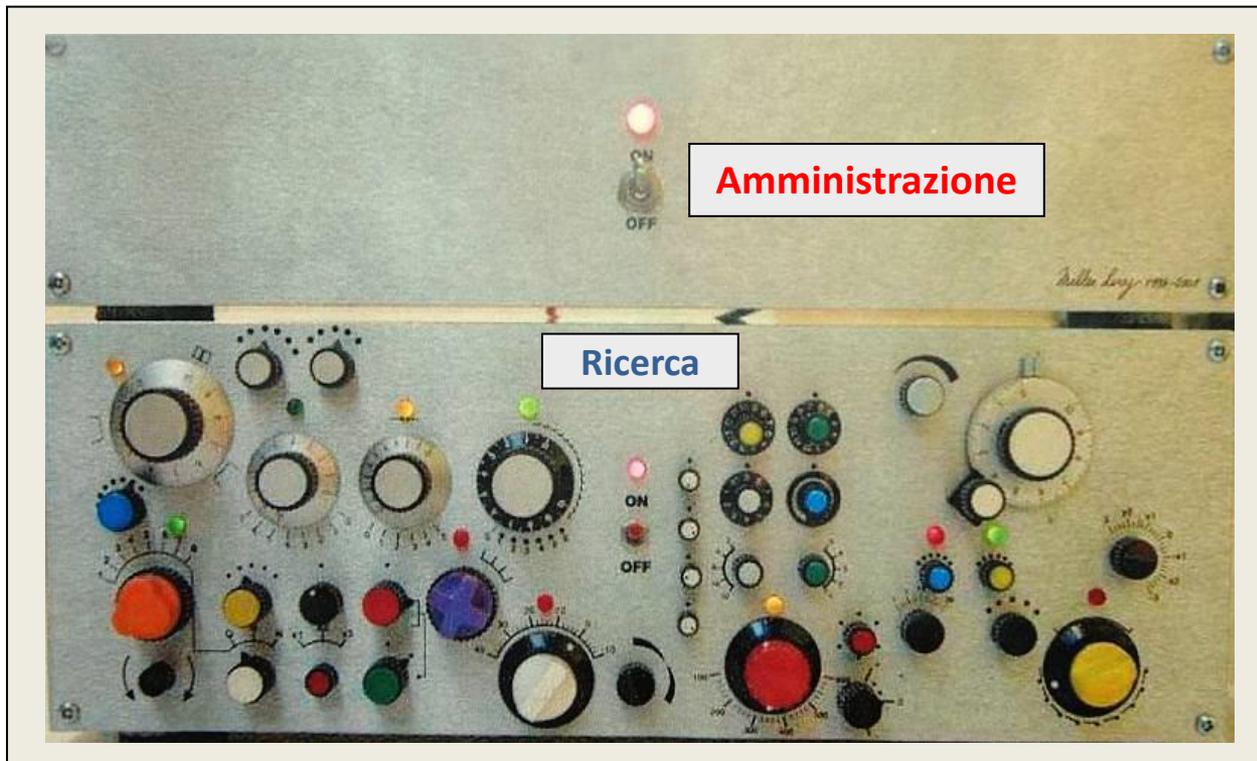


La **Ricerca scientifica** e in generale il **mondo dell'Università** e della **Scuola** possono essere il volano per far crescere la cultura di protezione Civile e la prevenzione dei rischi in Italia?

- La Ricerca e la Scuola hanno grandissime potenzialità ma spesso si perdono nell'**autoreferenzialità**, la prima, e nella **rigidità didattica**, la seconda.
- Il mondo dell'Amministrazione ha bisogno della Ricerca per prendere le decisioni migliori e più efficaci ma spesso si rimane appesi in un limbo per la mancanza di comunicazione fra la domanda e l'offerta.
- La Scuola è il bacino per la Cultura di Protezione Civile, e sarà la sfida più grande per il prossimo futuro

La sfida per i Ricercatori è valutare e descrivere le incertezze senza perdere la credibilità e dare alle Autorità o alle Amministrazioni le informazioni necessarie per prendere le decisioni.

Questo significa riempire il vuoto esistente tra il risultato scientifico (*probabilità evento*) e la decisione (*SI/NO*)



Notizie false



Quando l'informazione si converte in disinformazione.

Un tema di etica pubblica e di comprensione per il pubblico

Obiettivo: I giornalisti non devono portare la gente a perdere la fiducia nella Scienza

Allarmare o Tranquillizzare?



Quando la cattiva informazione genera una **“dissonanza di conoscenza”** e amplifica gli effetti del rischio

Obiettivo: non creare false aspettative o panico non necessario

Informare o Confondere?



LA FABBRICA DELLE NORME

224
atti centrali

I provvedimenti (dai decreti alle delibere fino alle ordinanze) adottati da Governo, Protezione civile e commissario straordinario per l'emergenza

539
atti regionali

Le ordinanze delle singole regioni: il primato all'Abruzzo (54) seguito da Toscana (50). A queste si aggiungono più di 100 tra chiarimenti e allegati

22
Dl e Dpcm

I decreti legge varati dal governo dall'inizio dell'emergenza sono stati 9 i decreti del presidente del consiglio sono stati 13

323
gli articoli

Gli articoli complessivi dei Dl e dei Dpcm adottati. Ma non solo. I testi contano in tutto anche una trentina di allegati

57
ordinanze

Quelle emanate dalla protezione civile. Altre 11 sono state invece adottate dal commissario straordinario all'emergenza

127
atti ministeri

Circolari, ordinanze, decreti, e direttive sono stati prodotti anche dai dicasteri. Primo quello della Salute con 70 atti seguito dal Viminale (23)

50
le task force

Quelle costituite da Stato e Regioni. In tutto incarichi e strutture per l'emergenza superano quota 1.460

Quando il proliferare di norme genera una **“dissonanza di informazione”** e amplifica gli effetti di disaffezione

Obiettivo: dare certezze in un momento critico

... la notizia che un terremoto devastante avrebbe distrutto Roma l'11 maggio 2011.....

.....Nelle settimane precedenti, blogs, siti web, giornali e televisioni riportarono questa notizia non dimostrabile che generò una reale psicosi collettiva.....

.....chiuso per ferie
..... chiuso per inventario
....chiuso per motivi familiari



居留, 货柜
税务局, 劳
卫生局等难
解决意大利
债各公司手



Ma tutti vicini al 2,0 Richter, appena percepibili ed in determinate aree. Nulla di che
Domani i terremoti saranno 30
Cose che succedono ogni giorno, dicono gli esperti

la Repubblica
 ROMA

10/05/2011

Tam tam nei quartieri e sul web: la leggenda metropolitana della catastrofe prevista per domani agita la capitale
Ferie e fughe, psicosi terremoto
Gli scienziati: nessun allarme. Ma molti uffici saranno vuoti

IL TEMPO

10

Terremoto? Solo sul web

Domani non è atteso alcun evento catastrofico a Roma

Il Messaggero
 ROMA

E la psicosi svuota gli uffici: boom di ferie

Previsto un mini-esodo dalla città, Protezione civile comunale tempestata di telefonate

«Terremoto a Roma? Una bufala»

Ma c'è chi non crede ai sismologi e per domani ha chiesto le ferie

ROMA. Sale la «febbre» del terremoto dell'11 maggio a Roma. Voci e paure stanno viaggiando soprattutto su Internet e in questa sorta di conto alla rovescia in attesa della data fatidica la confusione aumenta. Tanto che sismologi, geofisici e geologi decidono di aprire le porte di laboratori e università per spiegare perché, ad oggi, non è possibile prevedere a breve quando arriverà un terremoto. Lo hanno fatto ieri in una conferenza stampa gli esperti dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ingv), che per domani hanno organizzato un Open Day aperto alle scuole e a chiunque voglia saper-



Nostradamus: sua la profezia?

ne di più sui terremoti. «Non risulta alcuna previsione di un terremoto a Roma per l'11 maggio 2011 fatta da Raffaele Bendandi», ha detto il sismologo **Alessandro Amato, dell'Ingv**, riferendosi all'autodidatta di Faenza scomparso

più di 30 anni fa, al quale viene attribuita la previsione. Bendandi aveva fatto calcoli sull'allineamento dei pianeti, ma fra le sue carte (che l'Ingv sta contribuendo a catalogare) non ci sono tracce di previsioni. Insomma, «una bufala». Ma allora come è venuta fuori la data dell'11 maggio? Alcuni indicano che la chiave potrebbe essere in una profezia di Nostradamus, il passaparola avrebbe fatto il resto. Fin qui la scienza. Ma siccome «nun se sa mai» i romani si stanno organizzando, con mamme che non manderanno i bimbi a scuola, gite e picnic nei parchi. E molti hanno chiesto un giorno di ferie.



Assenze boom negli uffici
 la leggenda metropolitana
 a Roma diventa psicosi

«Domani il terremoto»: esperti costretti a smentire



REGIONE
 LAZIO

“...Strategie di prevenzione più efficaci farebbero non solo risparmiare decine di miliardi di dollari, ma salverebbero decine di migliaia di vite.

Costruire una cultura di prevenzione non è facile, perché mentre i costi della prevenzione devono essere pagati nel presente, i suoi benefici si avvertono in un futuro distante.

*Per di più, i benefici non sono tangibili: **Essi sono i disastri che non sono accaduti** “*

Kofi Annan, Segretario Generale ONU – 1996/2006

