



**«Corso di livello A1-01 –
Corso base per operatori volontari in conformità alla
D.G.R. n. X/1371 del 14.02.2014»**

**La pianificazione di emergenza nel sistema di
Protezione Civile**

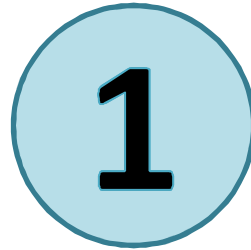
Landriano – 15 giugno 2017

Andrea Bruni

(Gruppo Comunale di Protezione Civile Travacò Siccomario)

Il programma della serata

- 1) La L.225/92 e le novità introdotte dalla L.100/2012
- 2) La Dir. PCM del 9 novembre 2012
- 3) La pianificazione di emergenza: i piani comunali di emergenza e il sistema PEWEB



**La L. 225/92 e le novità
introdotte dalla
L. 100 del 12 luglio 2012**

I comuni e i PEC

Art 6. I piani e i programmi di gestione, tutela e risanamento del territorio DEVONO essere coordinati con i piani di emergenza di Protezione Civile, con particolare riferimento a quelli previsti all'articolo 15, comma 3-bis*, e a quelli deliberati dalle regioni mediante il piano regionale di Protezione Civile.

I comuni e i PEC

Art. 15 c. 3-bis. Il comune approva con deliberazione consiliare, **entro novanta giorni** dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, il piano di emergenza comunale previsto dalla normativa vigente in materia di protezione civile, redatto secondo i criteri e le modalità di cui alle indicazioni operative adottate dal Dipartimento della protezione civile e dalle giunte regionali (SCADENZA 14 OTTOBRE 2012).

Art. 15 c. 3-ter. **Il comune provvede alla verifica e all'aggiornamento periodico del proprio piano di emergenza comunale**, trasmettendone copia alla regione, alla prefettura-ufficio territoriale del Governo e alla Provincia territorialmente competenti.

2

La Dir. PCM del 9.11.2012

**(Indirizzi operativi per assicurare l'unitaria
partecipazione delle organizzazioni di
volontariato all'attività di protezione civile)**

Eppur (qualcosa) si muove...

Punto 2.3

NEW

- Eventi di "rilevante impatto locale"
- Ricerca di persone scomparse (e disperse) al di fuori dei contesti previsti dalla legge n. 225/1992 e in ambiente diverso da quello montano o impervio.

La ricognizione regionale dei PEC

Tra dicembre 2012 e marzo 2013 la Regione ha svolto una ricognizione della situazione dei comuni provvisti di piano di emergenza comunale/intercomunale.

Oltre 1200 comuni sono risultati dotati di un piano di emergenza. Molti hanno un piano datato, che probabilmente richiede un profondo aggiornamento.

Ancora nel mese di maggio 2017 in Provincia di Pavia 42 comuni non sono ancora dotati del Piano Emergenza Comunale di Protezione Civile. (fonte Regione Lombardia)

3

**La pianificazione di emergenza:
i piani comunali di emergenza e
il sistema PEWEB**

Qual è lo scopo di un piano?

Coordinare una serie di risorse e conoscenze per risolvere dei problemi pratici in situazioni critiche, tempestivamente ed efficacemente.

Considerazione 1

Tuttavia occorre tenere presente che ogni emergenza è differente dall'altra e ogni emergenza possiede degli aspetti che nessuno aveva considerato (nei piani)...

Pertanto...

Considerazione 2

- ❑ Fare un piano di emergenza è un'attività ad alto rischio di insuccesso!
- ❑ Quindi, più il piano è SCHEMATICO, meno possibilità ci sono di scrivere cose inutili e non adeguate.

Un po' di storia... (1)

“Preparandomi alle battaglie ho sempre trovato che i piani non servono a nulla, ma la pianificazione è indispensabile”

(Dwight D. Eisenhower)

(Comandante Supremo delle forze alleate per lo sbarco in Normandia e Presidente USA dal 1953 al 1961)

Un po' di storia... (2)

«Un buon piano utilizzabile oggi è meglio di un piano perfetto, pronto la prossima settimana»

(Gen. George S. Patton)

Comandante dell'esercito degli Stati Uniti – 2ª Guerra Mondiale)

Pianificare significa:

- Valutare un problema**
- Individuare l'obiettivo**
- Sviluppare le possibili soluzioni**
- Selezionare la migliore condotta da seguire (P.O.S.)**
- Assegnare le risorse disponibili**
- Verificare l'adeguatezza della soluzione proposta**

Non si deve scordare che...

Un piano di emergenza è un processo in evoluzione, non la semplice produzione di un documento statico.

Pertanto, deve essere alimentato con regolarità e CONDIVISO tra tutti gli attori coinvolti (tutti devono conoscerlo «a menadito»).

Cos'è un'emergenza?

Un EVENTO ANOMALO, o la minaccia di un evento anomalo, di magnitudo tale che può provocare vittime, danni alle proprietà o all'ambiente, collasso di infrastrutture o servizi ed interruzione delle normali attività, che richiede una risposta coordinata al di là delle normali procedure e l'impiego di risorse straordinarie.

Principi della pianificazione di emergenza

- È un processo continuo che ha lo scopo di ridurre l'incertezza insita nell'emergenza
- Deve essere basata su **CONOSCENZE CERTIFICATE**
- Deve essere basata su **EVENTI PLAUSIBILI**
- Non è **(SOLO)** la gestione dell'emergenza

Pianificazione e Gestione dell'emergenza

- Pianificazione:** le attività relative alla preparazione all'emergenza
- Gestione:** l'attuazione dei contenuti del piano

Tipologie di Piani di Emergenza

- Piano di Emergenza Comunale/Intercomunale
- Piano di Emergenza Provinciale
- Piano di emergenza Regionale

**Alcuni strumenti utili per la
redazione di un piano di
emergenza....**

**A) Il «Metodo Augustus» - giugno 1997 (Rivista DPC
INFORMA "Periodico informativo del Dipartimento
della Protezione Civile" – anno II; numero 4. 199**

Il «Metodo Augustus»

Il “**Metodo Augustus**” è stato elaborato da Elvezio Galanti, responsabile della Pianificazione di Emergenza presso il Dipartimento della Protezione Civile, e ha tracciato le linee guida per la redazione dei piani di emergenza comunali e provinciali.



*“Il valore della pianificazione diminuisce in conformità con la complessità dello stato delle cose.”
(Imperatore Augusto)*

Il «metodo Augustus»

- 13 CARTE DI PIANO
- AMPIA RACCOLTA DI DATI
- DESCRIZIONE DEGLI SCENARI ATTESI
- INDIVIDUAZIONE DI INDICATORI DI EVENTO

----- *qui iniziavano i piani prima del Metodo Augustus* -----

- PIANIFICAZIONE DELLA RISPOSTA ALL'EMERGENZA
- C.O.C. (9 FUNZIONI DI SUPPORTO)
- C.C.S. - C.O.M. (14 FUNZIONI DI SUPPORTO)

...le carte di piano

- carta di delimitazione del territorio, regionale, provinciale e comunale, scala 1:200.000 o 1:150.000
- carta idrografica, scala 1:100.000
- carta dell'uso del suolo, scala 1:50.000
- carta dei bacini idrografici con l'ubicazione degli invasi, scala 1:150.000 o 1:200.000
- carta geologica, scala 1:100.000
- carta geomorfologica, scala 1:25.000
- carta della rete viaria e ferroviaria, dei porti, aeroporti ed eliporti, scala 1:100.000
- cartografia delle attività produttive (industriali, artigianali, agricole, turistiche)
- cartografia delle aree per l'ammassamento delle forze e delle risorse, scala 1:25.000
- cartografia delle aree utilizzabili per attendamenti, roulottopoli e containeropoli, scala 1:25.000
- cartografia degli edifici strategici e loro eventuale rilevamento della vulnerabilità, scala 1:5.000 o 1:10.000
- cartografia della pericolosità dei vari eventi nel territorio
- cartografia del rischio nel territorio

...gli scenari di evento

- analisi dei precursori (per gli eventi prevedibili)
- ricerca degli eventi storici (vittime e danni causati dall' evento)
- stima attuale della popolazione coinvolta nell' evento massimo atteso
- cartografia della pericolosità
- cartografia del rischio
- cartografia della vulnerabilità degli edifici strategici e privati e delle infrastrutture viarie

...gli indicatori di evento

Qualora in una porzione di territorio si riscontrino eventi prevedibili in un arco di tempo determinato, sarà fondamentale collegare ad ogni allarme (soglie) una risposta graduale del sistema di Protezione Civile.

Le funzioni di supporto (C.C.S.- C.O.M.)

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,

Funzione 8: telecomunicazioni

Funzione 9: censimento danni persone e cose

Funzione 10: strutture operative S.a.R.

Funzione 11: Enti Locali

Funzione 12: materiali pericolosi

Funzione 13: assistenza alla popolazione

Funzione 14: coordinamento centri operativi

...le funzioni di supporto (C.O.C.)

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,

Funzione 8: telecomunicazioni

Funzione 9: assistenza alla popolazione

**B) La “Direttiva Regionale per la pianificazione di emergenza degli enti locali”
DGR 4732 del 16 maggio 2007**

Contenuti del piano di emergenza comunale

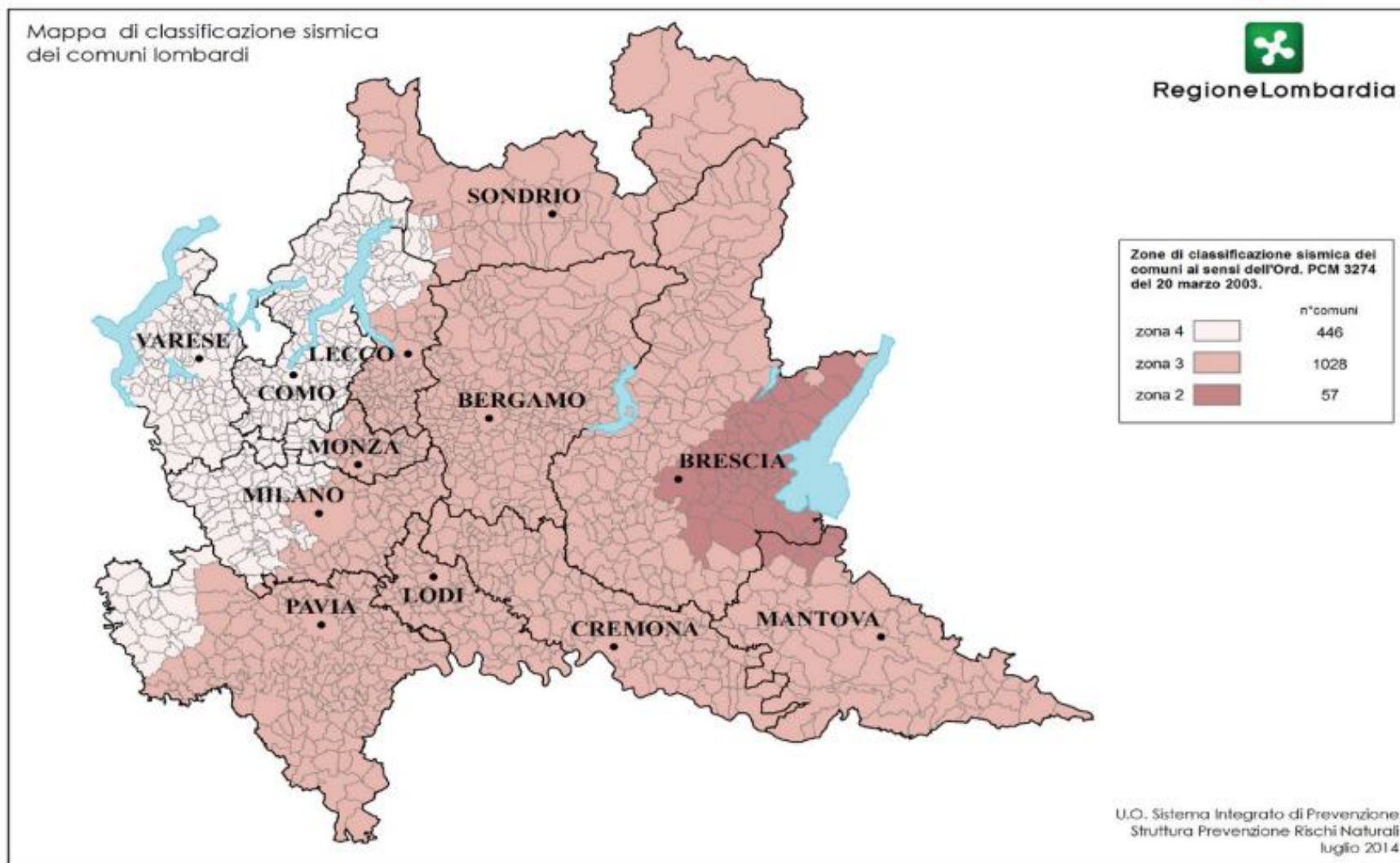
- ❑ Analisi delle **fonti di rischio** presenti sul territorio Comunale (PGT – STUDI GEOLOGICI , PEE, PIANO AIB)
- ❑ Analisi della **vulnerabilità** (urbanistica, viabilità, etc) (PGT)
- ❑ Individuazione delle aree a rischio (**SCENARI DI RISCHIO** E RELATIVA CARTOGRAFIA)

- ✓ **DIRETTIVA ALLUVIONI EUROPEA 2007/60/CE**, recepita con D.Lgs. 49/2010, Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)
- ✓ **DGR 2129 11/07/2014** in vigore dal 10 aprile 2016: **NUOVA ZONAZIONE SISMICA**
- ✓ **DECRETO LEGISLATIVO 26 GIUGNO 2015, N. 105 - "DIRETTIVA SEVESO III"** - pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose (dal 1 giugno 2015).

- ❑ Individuazione dei **precursori di evento** (**MONITORAGGIO**)
- ❑ Attivazione della struttura comunale di P.C. (**MODELLO DI INTERVENTO**)

- ✓ **DIRETTIVA ALLERTAMENTO D.G.R. del 17/12/2015, n. X/4599** in vigore dal 27 aprile 2016)

Nuova zonazione sismica



Ricordiamoci che...

Il piano di emergenza **NON** deve contenere:

- Lo studio geologico comunale
- L'analisi socio-economica del territorio
- Parti generiche e discorsive, magari tratte dalle "Linee Guida", che non si ha tempo di leggere e non servono in emergenza

Qualche definizione...

Il rischio è traducibile nell'equazione:

$$R = P \times V \times E,$$

P = Pericolosità (Hazard): è la probabilità che un fenomeno di determinata intensità si verifichi in un certo intervallo di tempo e in una data area;

V = Vulnerabilità: la vulnerabilità di un elemento - persone, edifici, infrastrutture, attività economiche - è la propensione a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità;

E = Esposizione o Valore esposto: è il numero di unità, o "valore", di ognuno degli elementi a rischio, come vite umane o case, presenti in una data area.

Vulnerabilità urbanistica

- ❑ Edifici vulnerabili (analisi critica per ciascun rischio)
- ❑ Edifici strategici (analisi critica per ciascun rischio)
- ❑ Aree di emergenza (analisi critica per ciascun rischio)
- ❑ Analisi della popolazione in aree a rischio (a livello di scenario)
- ❑ Ripristino attività amministrativa
(Continuità operativa BC-DR)

Vulnerabilità delle infrastrutture viabilistiche

- ❑ Individuazione di viabilità alternativa per consentire al traffico di aggirare eventuali interruzioni.
- ❑ Deve essere valutata la presenza di ponti o viadotti con limiti di carico, sottopassi con altezze limitate, strettoie e gallerie.
- ❑ In mancanza della viabilità alternativa, deve prevedere posti di blocco per evitare l'afflusso del traffico in aree a rischio.
- ❑ Deve prevedere gli incroci da presidiare in caso di emergenza, per consentire l'afflusso dei mezzi di soccorso e per regolare il traffico in modo coordinato.

Vulnerabilità della popolazione

❑ **Censimento della popolazione residente nelle aree a rischio (a livello di scenario)**

Deve essere individuato il numero degli eventuali evacuati e non, la tipologia di persone (es. > 75 anni, continuità elettrica, etc.), il luogo e le modalità di trasferimento sulla base del fenomeno atteso.

Deve essere individuato chi si occuperà del censimento degli evacuati e chi si occuperà della loro assistenza.

❑ **Gestione delle aree emergenza**

Devono essere individuate le strutture adeguate all'accoglienza, sulla base dei periodi ipotizzati per la permanenza fuori dalle case.

Il risultato è...

- ❑ Una carta di sintesi della pericolosità (complessiva)
- ❑ Una carta di sintesi della vulnerabilità (complessiva)
- ❑ N - Carte degli scenari di rischio (a scala di elevato dettaglio) con riportate indicazioni operative (posti di blocco, case da evacuare, vie di fuga, etc ...)

Definizione di SCENARIO DI RISCHIO- 1

Uno **SCENARIO DI RISCHIO** è la descrizione **SINTETICA**, accompagnata da cartografia esplicativa, dei possibili effetti sull'uomo, o sulle infrastrutture presenti in un territorio, di eventi meteorologici avversi (piene, inondazioni), di fenomeni geologici o naturali (terremoti, frane e valanghe), di incendi boschivi, oppure di incidenti industriali o a veicoli recanti sostanze pericolose (Delibera Regione Lombardia 46001 del 28.10.1999).

Definizione di SCENARIO DI RISCHIO - 2

Osservazione: va tenuto presente che, sempre più spesso, gli scenari su cui ci si trova a lavorare sono legati alle cosiddette emergenze di massa, cioè ad aggregazioni spontanee o programmate di gente, in situazioni "felici" o in situazioni di "crisi", che comportano la presenza di centinaia o migliaia di persone in uno stesso posto, con conseguenze di tipo viabilistico, sanitario o logistico (concerti, fiere, eventi sportivi, pellegrinaggi del Santo Padre, etc.)

Le carte degli scenari

Osservazione: la carta di uno scenario dovrebbe consentire, anche ad un “forestiero”, di poter gestire l'emergenza senza ulteriore necessità di documentazione.

Possibilmente, quindi, sulla carta di uno scenario dovrebbero essere riportati anche i dettagli operativi utili, come persone o enti da contattare, recapiti telefonici, procedure di intervento di massima per quello scenario.

Pianificazione multi-rischio

Osservazione: La pianificazione a rischi separati, se da un lato è più semplice da portare avanti dal punto di vista tecnico ed organizzativo, potrebbe lasciare scoperto il gestore dell'emergenza di fronte al c.d. "effetto domino" (terremoto/tsunami -> industria RIR – es: Fukushima)

Pianificazione multi-rischio

Pertanto, nel caso in cui non fosse possibile sovrapporre direttamente gli effetti di diversi eventi in uno stesso scenario, è consigliabile collegare – per i rischi di secondo livello* – i vari modelli di intervento.

* Quelli «a valle» del rischio principale

Gli scenari di rischio e i modelli di intervento

Per ogni scenario di rischio, per quanto possibile, devono essere individuati dei **PRECURSORI DI EVENTO** che permettano di attivare le relative procedure di emergenza.

Pertanto, nel piano di emergenza comunale, ad ogni scenario devono corrispondere procedure specifiche, distinte nelle varie fasi previste dalla direttiva per l'allertamento.

Dovranno essere riportati i recapiti telefonici utili per attivare la struttura comunale.

Metodi di preannuncio

A cosa servono:

- ❑ VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI LOCALI
- ❑ INDICAZIONE DELLE SOGLIE DI INNESCO DEGLI SCENARI

Su cosa si basano:

- ❑ INDIVIDUAZIONE DI VALORI O LIVELLI FISICI (es. aste idrometriche, quantità di pioggia caduta, modelli matematici)

Metodi di preannuncio e monitoraggio (rimando)

- ❑ Previsioni meteorologiche (ARPA - Servizio Meteorologico Regionale, Dipartimento PC- AM)
- ❑ Reti di monitoraggio automatiche (Sala Operativa H24 Regione Lombardia, internet, reti locali)
- ❑ Modelli previsionali evoluti (numerici e statistici)
- ❑ Sistemi di monitoraggio automatici, manuali o visivi (es. "omino sul ponte", aste idrometriche)
- ❑ Nowcasting (L. 100/2012)

Il modello di intervento

...anche qui la regola delle 5 «W»

- Cosa deve essere fatto? **WHAT**
- Dove deve essere fatto? **WHERE**
- Come deve essere fatto? **WHICH WAY**
- Quando deve essere fatto? **WHEN**
- Chi lo deve fare? **WHO**

Centri operativi di emergenza – catena di comando

ALTO LIVELLO

SALA SITUAZIONE ITALIA → Stato (DPC)

DICOMAC (Direzione Comando e Controllo – sul posto) → Stato (DPC)/Region

SALA OPERATIVA REGIONALE → Regione

CCS: Centro Coordinamento Soccorsi → Prefetto/Pres. Provincia

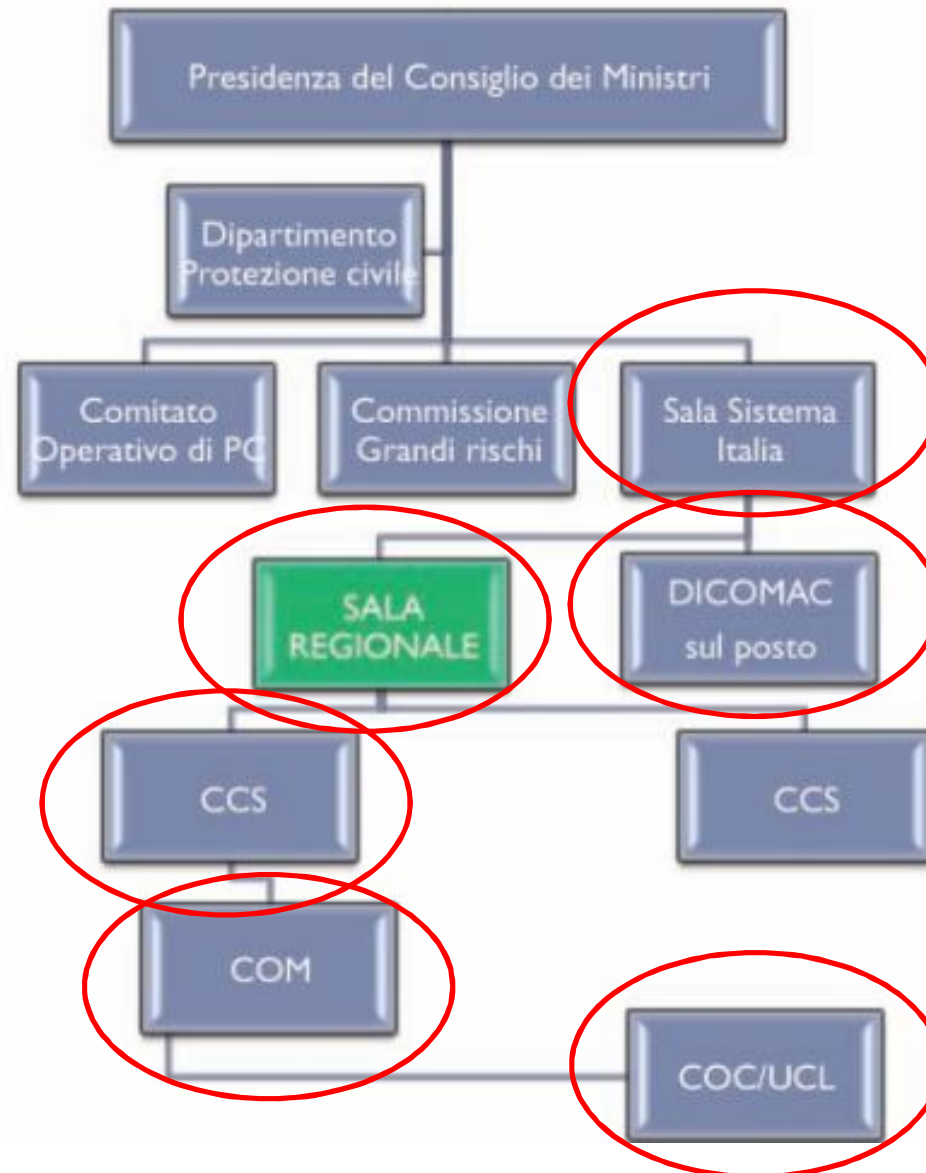
COM: Centro Operativo Misto → Prefetto

COC: Centro Operativo Comunale → Sindaco

BASSO LIVELLO



Centri operativi di emergenza – catena di comando



Come dialogano tra loro i vari centri operativi??

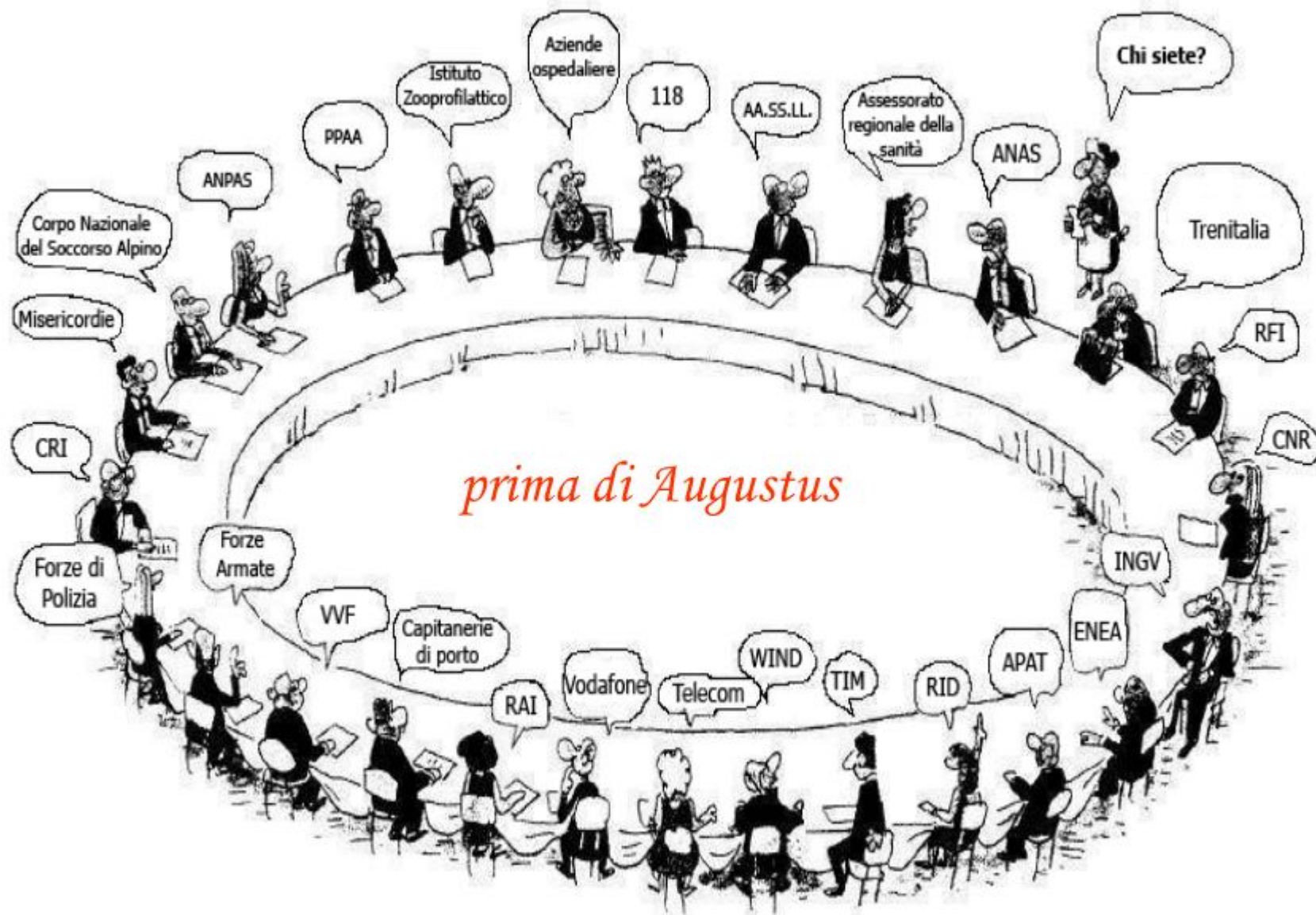
Utilizzando un "linguaggio" comune, basato su

FUNZIONI

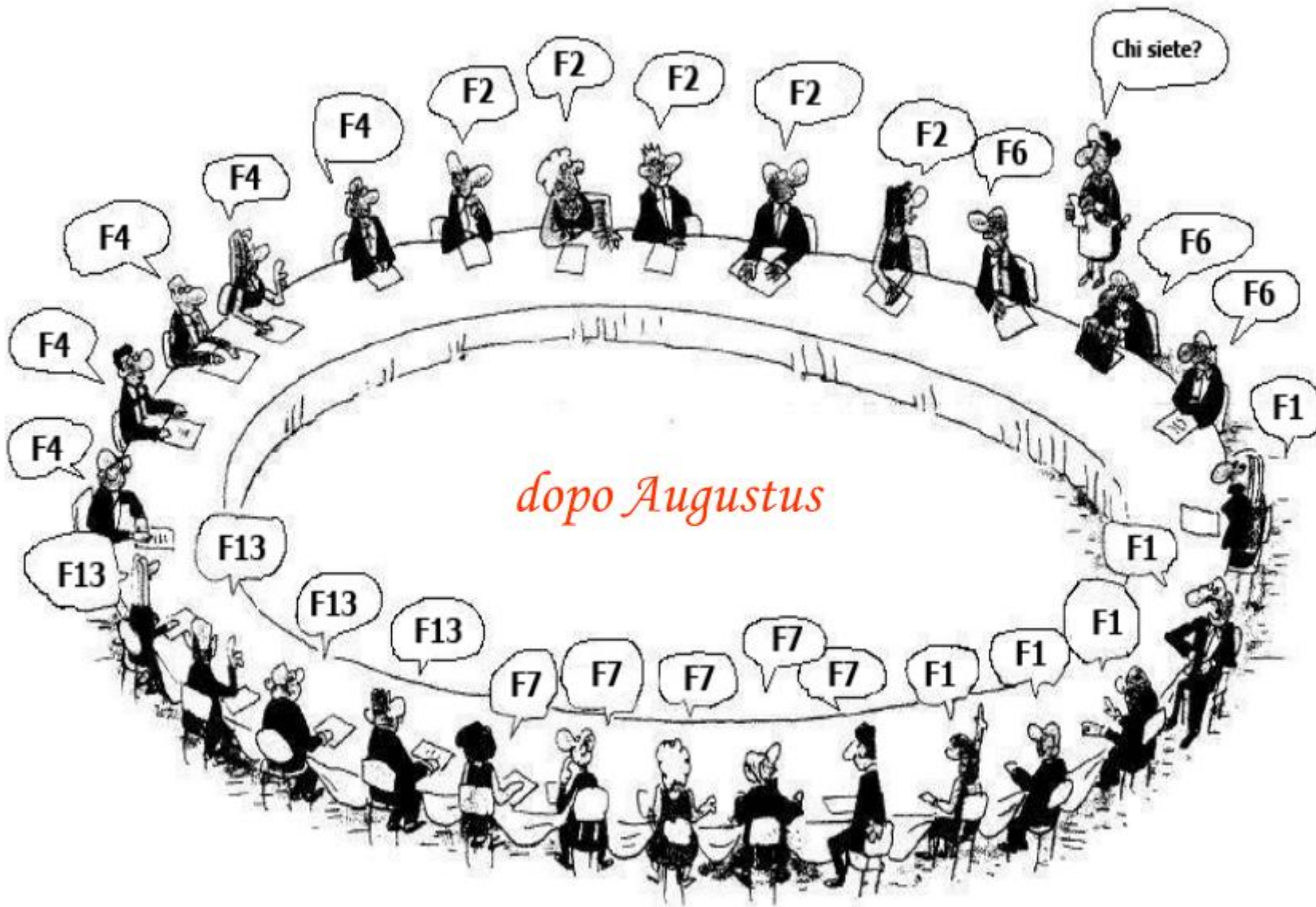


Metodo AUGUSTUS

...prima



...dopo



Criticità del modello

La struttura locale deve essere pronta ad attivarsi in tempi rapidi ed intervenire in ogni momento del giorno ed in ogni giorno dell'anno:

H24 – 365

Osservazione: il 70% dei comuni lombardi ha meno di 5.000 abitanti e strutture amministrative e tecniche spesso sottodimensionate e garantire il presidio di 9 funzioni è quasi impossibile.

È quindi necessario individuare un sistema di risposta all'emergenza più sostenibile; è così che nasce **l'Unità di Crisi Locale (UCL)**

L'Unità di Crisi Locale (UCL)

Non è un'alternativa al
Centro Operativo Comunale (C.O.C.)



è il modo con cui il Comune, tramite un insieme di persone, fa funzionare il C.O.C. coprendo le funzioni di supporto.

L'Unità di Crisi Locale

È la struttura che si attiva H24/356 gg all'anno, come supporto del Sindaco in caso di emergenza. Il **Sindaco**, autorità di P.C. è il **responsabile ultimo ed unico** della struttura comunale.

È composta da:

- Sindaco
- ROC
- Struttura Tecnica Comunale (ev. Struttura Amm.va Comunale)
- Polizia Locale (ev. CC)
- Volontariato di Protezione Civile

Modello di intervento

Procedure operative standard



- ATTENZIONE
- PREALLARME
- ALLARME



MATRICE ATTIVITA' – RESPONSABILITA'

Modello di intervento

Schema delle responsabilità e delle competenze (esempio)

FASE	ATTORE	MODELLO da compilare	AZIONE
Segnalazione emergenza	Operatore ricevente comunicazione	Modello A e, se del caso, B	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verifica la veridicità della segnalazione <input type="checkbox"/> Avverte: <ul style="list-style-type: none"> - Il Sindaco/ROC - Il tecnico comunale - Il Comandante Polizia Municipale <input type="checkbox"/> Archivia il Modello di segnalazione nel “diario eventi” <input type="checkbox"/> Dà inizio alla compilazione del rapporto di emergenza
Stato di preallarme	Operatore attivante	Modello A	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dirama al Sindaco/ROC il messaggio di stato di preallarme comunicando i dati sino ad allora in suo possesso.
	Sindaco/ROC o Assessore Delegato	Modello C1	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verifica la gravità della situazione <input type="checkbox"/> Dirama il messaggio di stato di preallarme all’UCL <input type="checkbox"/> Si mantiene da questo momento sino al termine emergenza in continua comunicazione con gli altri Enti sovracomunali interessati nella PC: Regione, Prefettura, Provincia, VVFF, CRI
	Unità di Crisi Locale	Modello C	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Inizia la reperibilità h24 dei componenti UCL <input type="checkbox"/> La struttura UCL è convocata in toto o in parte (secondo le necessità) nei locali predisposti

Matrice attività - responsabilità (esempio)

Azioni	Enti competenti																
	INFORMAZIONE ENTI ESTERNI	RICERZIONE MESSAGGIO	VERIFICA MESSAGGIO	AVVERTIMENTO RESPONSABILI COMUNALI	VERIFICA GRAVITA' SITUAZIONE	ATTIVAZIONE UCL	CONTROLLO DISPONIBILITA' MEZZI	ATTIVAZIONE SALA RADIO	COMUNICAZIONI DI EMERGENZA	DELIMITAZIONE AREE A RISCHIO	INTERVENTI SU VIABILITA'	SOCCORSO SANITARIO URGENTE	ALLESTIMENTO POSTAZIONI SOCCORSO DI	INFORMAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE BESTIAME	ACCERTAMENTO DANNI
Enti ed organizzazioni extracomunali																	
Agenzia Nazionale PC																	■
Servizio Regionale PC																	■
Provincia					■			■									
Prefettura					■			■					■	■			
Vigili del Fuoco					■			■					■		■		■
Carabinieri										■					■		
Polizia Stradale					■					■	■				■		
Soccorso di massa CRI												■			■		
Club Radioamatori								■	■	■			■	■			
ASL					■			■								■	
Gruppo comunali PC									■	■			■		■		
Genio Civile																	■
Enti gestori servizi essenziali					■												■
Gestore azienda	■																
Referenti Comunali																	
Operatore attivante	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sindaco				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ROC				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Comando VVUU				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mass Media					■			■	■	■	■		■	■	■		

Legenda	■	Funzione responsabile
	■	Funzione di supporto
	■	Informato

Il sistema PEWEB

Regione Lombardia ha attivato un sistema informativo **(PEWEB)** su cui i comuni possono (dovrebbero!) caricare una sintesi del piano comunale.

E' un database relazionato a sistemi GIS per la raccolta e archiviazione dei dati («oggetti del territorio comunale») alla scala di dettaglio 1:10.000

Obiettivi di PEWEB

Realizzazione di una **banca dati** territoriale per **gestire in modo efficace e tempestivo l'attività di pianificazione di emergenza**, attraverso la condivisione della sintesi dei dati contenuti nei piani di emergenza comunali tra gli attori che collaborano negli interventi di prevenzione e soccorso.

I contenuti di PEWEB

I dati inseriti nel PEWEB sono visibili da tutti e sono:

- aree a rischio,
- strutture strategiche
- superfici strategiche
- infrastrutture viabilistiche
- punti di accessibilità

Oltre a questi dati possono essere caricati ulteriori documenti di dettaglio tra cui:

- la relazione di piano,
- la rubrica UCL,
- le cartografie degli scenari di rischio
- il modello di intervento differenziato per ogni fase di allertamento.

**...grazie per la pazienza e
l'attenzione...**

**...ma se, invece, fossimo
riusciti ad annoiarvi,
credeteci, non l'abbiamo
fatto apposta.**

(Alessandro Manzoni – "I Promessi Sposi")