

Fiera di Ferrara, 8 giugno 2022 - Convegno nazionale

**La tutela dei beni culturali e dell'ambiente:
dagli interventi di emergenza alla prevenzione del rischio**

Intervenire in emergenza per tutelare la vita delle persone, i beni e l'ambiente: il caso del terremoto in Emilia-Romagna



Ing. Michele De Vincentis – Direttore Regionale VV.F. dell'Emilia-Romagna

I terremoti in Emilia nel 2012

- I terremoti dell'Emilia del 2012 iniziano con una scossa di Magnitudo Richter 5,9 registrata alle ore 04.03 del 20 maggio 2012 con epicentro in Finale Emilia. A seguito di questa scossa che provoca 7 vittime, circa 50 feriti e circa 5000 sfollati, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile istituisce il Comando Operativo Avanzato "Emilia" presso il Distaccamento Vigili del Fuoco di San Felice sul Panaro
- Il 29 maggio 2012 alle ore 09.00 una scossa di Magnitudo Richter 5,8 è avvertita in tutto il Nord Italia, l'epicentro è situato nella zona compresa tra Mirandola , Medolla e San Felice sul Panaro. Il nuovo evento sismico provoca ulteriori 20 vittime e almeno 350 feriti, gli sfollati salgono a circa 15.000.

I terremoti in Emilia nel 2012

Le notizie che giungono al Centro Operativo Nazionale dalle squadre operanti sul territorio danno immediatamente un quadro di emergenza nazionale: ai gravi danni già inferti dalla scossa del 20 maggio, principalmente nel territorio dei Comuni di San Felice sul Panaro e Finale Emilia della Provincia di Modena e nelle Province di Ferrara e Mantova, si aggiunge ora una situazione di danno grave e generalizzato nei centri storici del Comuni di Camposanto, Cavezzo, Concordia sulla Secchia, Mirandola, Novi di Modena, San Possidonio e San Prospero, con il crollo o la compromissione di gran parte degli edifici storico – monumentali e delle Chiese, nonché di capannoni industriali che, per la loro tipologia costruttiva con elementi prefabbricati, sono risultati particolarmente vulnerabili all'evento sismico.

Istituzione del C.O.A. “Modena”

- A seguito di questo nuovo evento sismico, immediatamente, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile decide di attivare un nuovo Comando Operativo Avanzato nel teatro di operazioni.
- Si individua la sera stessa del 29 maggio un’area libera, dotata delle necessarie opere di urbanizzazione primaria e di dimensioni adeguate, in località Due Madonne nei pressi del centro abitato del Comune di San Prospero, nell’area industriale a ridosso della S.S. 12 Modena – Verona.
- Il giorno dopo i lavori di realizzazione del Campo Base sono avviati, consentendo l’accoglienza delle squadre operative e la costituzione del Comando Operativo, già in data 1 giugno.

Il C.O.A. “Modena”

Il Campo Base del C.O.A. “Modena” fu allestito su un’area sterrata di circa 15.000 m².

Nei giorni successivi fu ampliato in funzione delle esigenze connesse all’incremento delle unità mobilitate dal C.O.N., su richiesta del Comando di Cratere, per fronteggiare le esigenze d’intervento tecnico urgente, di assistenza alla popolazione e l’esecuzione delle verifiche speditive su fabbricati e beni monumentali.

Il C.O.A. "Modena"

COORDINATE GPS → 44° 47' 42" N; 11° 01' 32" E

L'Area individuata per il Campo Base è adiacente alla SS 12
Modena – Mirandola nel Comune di San Prospero.
Superficie → 15000 mq in piano
N. posti letto → 300



Caratteristiche del Comando Operativo Avanzato

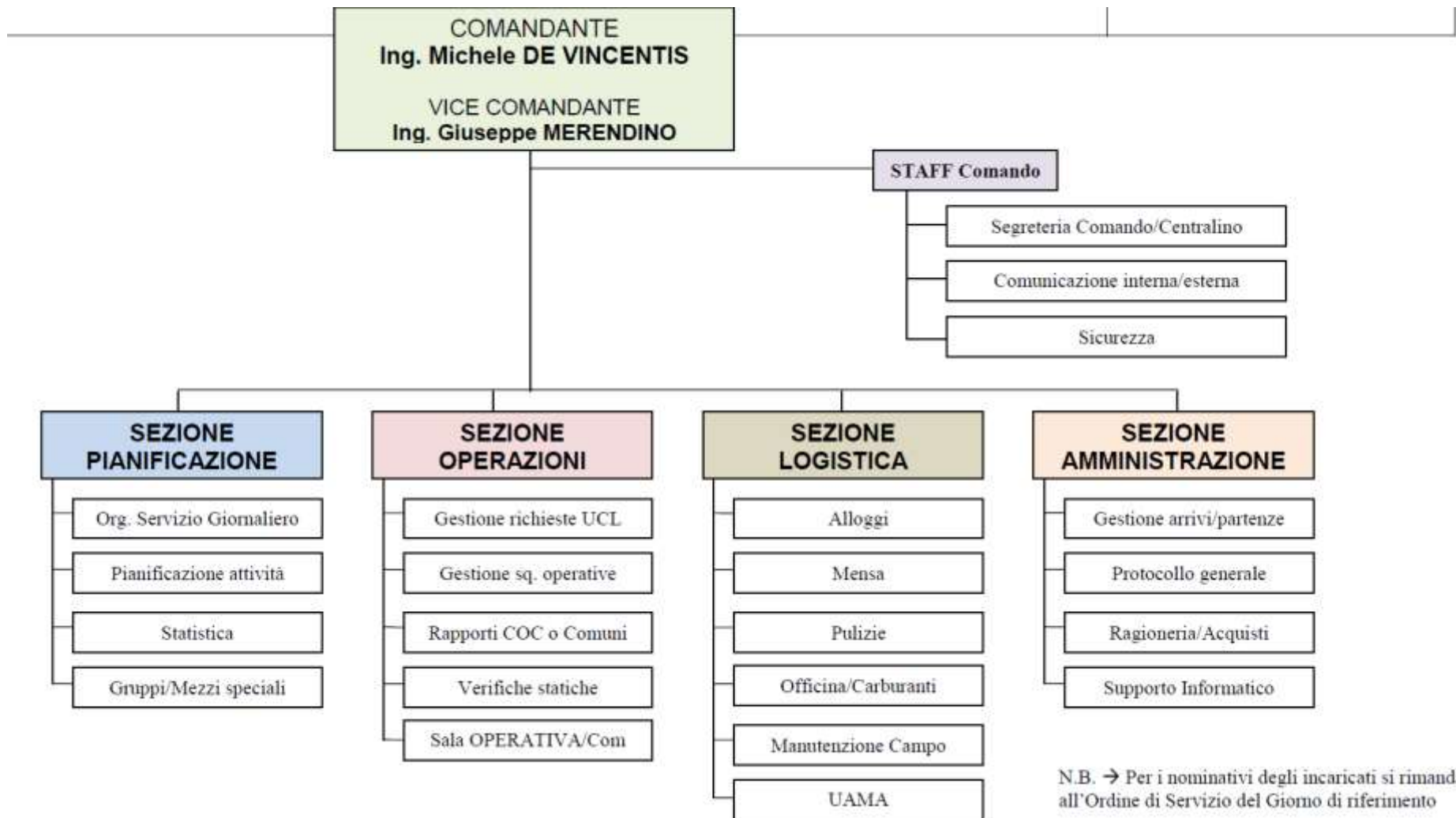
- Il C.O.A. “Modena” è stato istituito in applicazione della Circ. EM-01/2011 e ne ha costituito uno dei primi esempi applicativi, rilevante sia per la durata (quattro mesi) che per la consistente attività svolta.

L'organico affidato inizialmente al C.O.A. è stato dimensionato in relazione alle esigenze del periodo in questione :

- **Circa 200 - 300 unità operative delle sezioni di Colonna Mobile**
- **Circa 50 unità di Funzionari** con relativi autisti impegnati nelle operazioni di coordinamento delle operazioni di soccorso e nelle valutazioni speditive dello stato strutturale (circa 30 Funzionari completamente dedicati a queste).

L'organizzazione del Comando Operativo Avanzato “Modena” ha rispecchiato l'ICS e quanto previsto nella Circ. 1/2011.

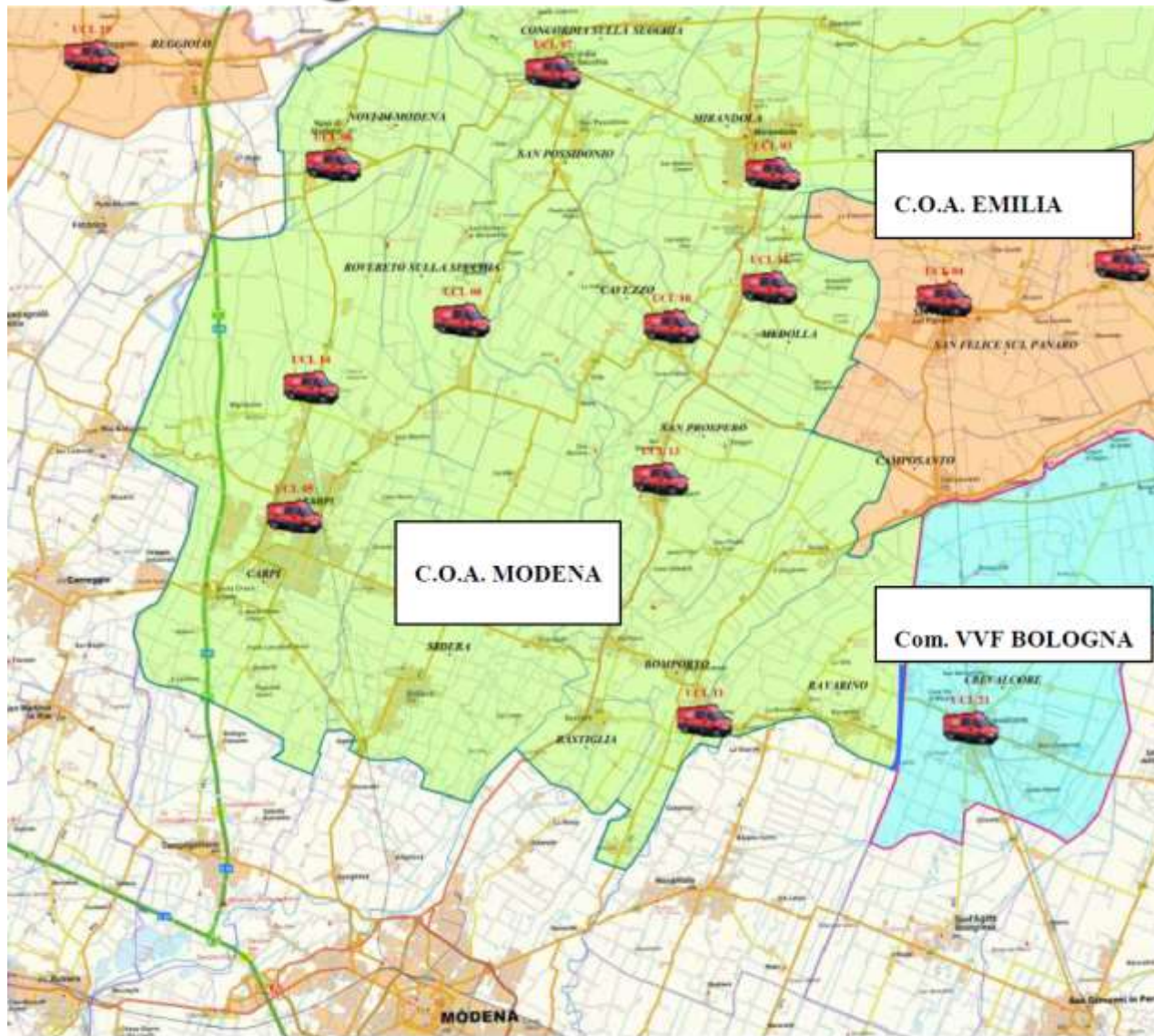
Organizzazione del C.O.A. "Modena"



Attività dei VV.F. nell'area colpita

- Soccorso tecnico urgente per tutelare la vita delle persone colpite dal sisma
- Individuazione e operatività nelle “zone rosse”
- Verifiche statiche ai fabbricati danneggiati dal sisma
- Assistenza tecnica alla popolazione
- Recupero di beni
- Assistenza agli impianti produttivi del territorio
- Demolizioni di fabbricati inagibili e pericolanti
- Opere provvisionali di messa in sicurezza di edifici danneggiati

Organizzazione dei VV.F. in Emilia



Il personale afferente ad ogni UCL era coordinato da un Funzionario del C.O.A. della Sezione Operazioni.

Tavola – Ubicazione degli UCL in Provincia di Modena

Il C.O.A. “Modena”

Il C.O.A. “Modena” ha iniziato ad operare in uno scenario complesso e ha cessato le sue funzioni il 1° ottobre 2012, dopo un periodo di quattro mesi di operatività, nel quale sono stati conseguiti notevoli risultati, che hanno contribuito a limitare i disagi della popolazione colpita dal sisma, riscuotendo unanime consenso anche sugli organi di stampa



Attività del C.O.A. “Modena”

Prima fase di operazioni: 29 maggio – 14 giugno

- Integrazione nell’attività di soccorso già avviata dal Comando Operativo Avanzato “Emilia”, ubicato presso il Distaccamento VV.F. di San Felice sul Panaro e dal Comando Provinciale di Modena.
- Il Comando di Cratere ha predisposto la suddivisione dello scenario operativo tra le due strutture esistenti e il nuovo C.O.A. appena costituitosi.
- L’area di competenza del C.O.A., nella prima fase, ha pertanto compreso i Comuni di Cavezzo, Carpi, Novi di Modena, San Prospero, Soliera, Bastiglia, Bomporto, Ravarino.

Attività del C.O.A. "Modena"

Comune	Popolazione (ab.)	Superficie (km ²)
Bastiglia	4140	11
Bomporto	9748	39
Carpi	70039	131,14
Cavezzo	7345	26
Novi di Modena	11448	51,67
Ravarino	6318	28
San Prospero	5988	34
Soliera	15310	50,89

TOTALE 130336 371,70

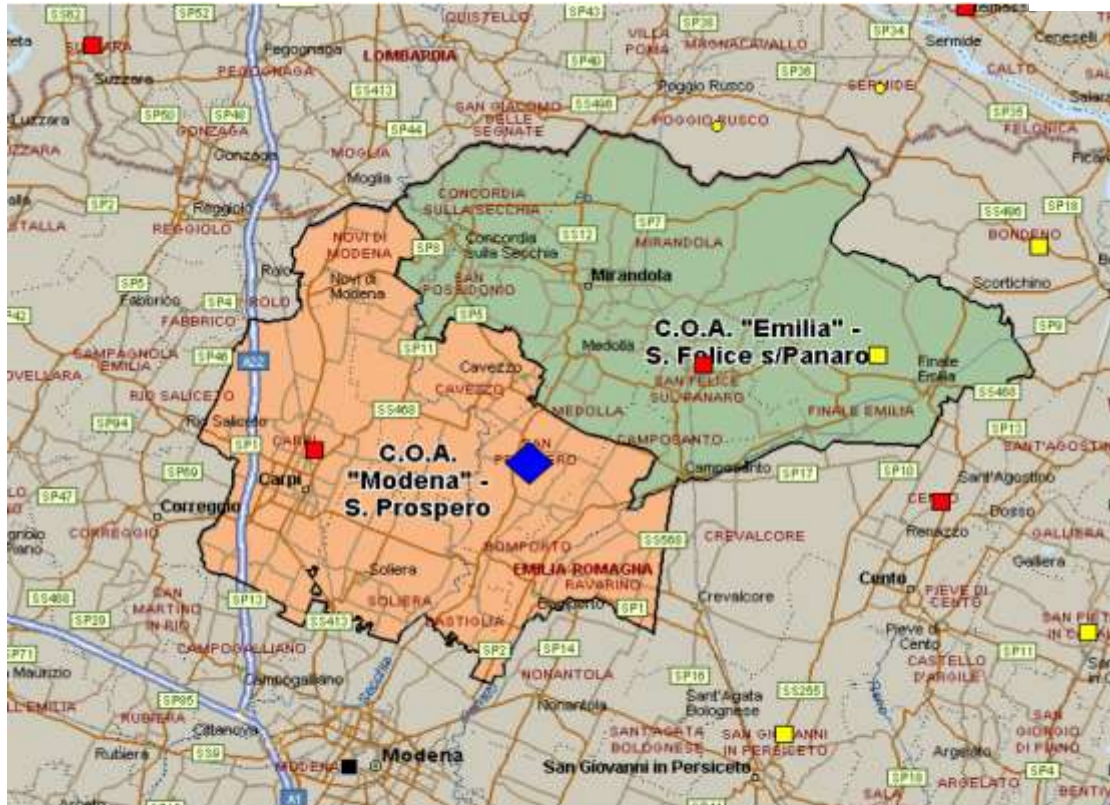


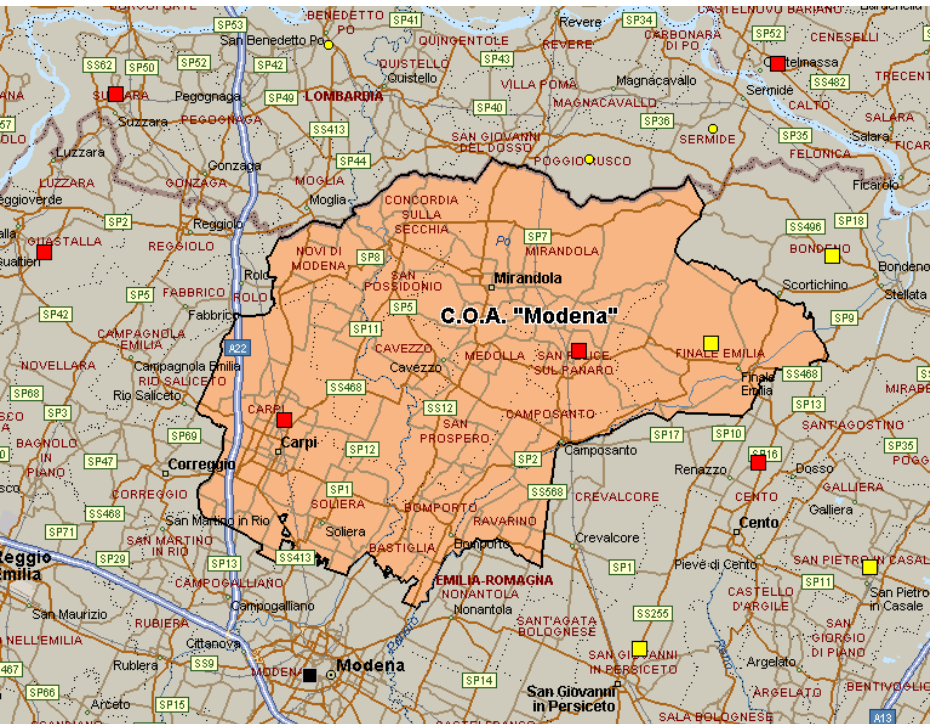
Tavola – Territorio di competenza del C.O.A. Modena – prima fase delle operazioni

◆ Campo Base di San Prospero

Il carico di lavoro immediatamente stimato si è aggirato in circa **9.000 interventi di soccorso** e **20.000 verifiche statiche** da evadere, secondo le procedure prime esposte.

Attività del C.O.A. "Modena"

Evoluzione del territorio di competenza



Comune	Popolazione (ab.)	Superficie (km ²)
Bastiglia	4140	11
Bomporto	9748	39
Carpi	70039	131,14
Cavezzo	7345	26
Novi di Modena	11448	51,67
Ravarino	6318	28
San Prospero	5988	34
Soliera	15310	50,89
Concordia sulla Secchia (dal 15 giugno)	9072	41
San Possidonio (dal 15 giugno)	3828	17
Medolla (dal 6 luglio)	6331	26,80
Mirandola (dal 6 luglio)	24709	137
Camposanto (dal 23 luglio)	3218	22
Finale Emilia (dal 23 luglio)	16076	104,35
San Felice sul Panaro (dal 23 luglio)	11135	51,51

TOTALE

204705

771,36

Evoluzione anche della tipologia degli interventi effettuati nel territorio di competenza

Attività del C.O.A. “Modena”

La fase di soccorso alle persone direttamente coinvolte nei crolli era al 2 giugno praticamente già conclusa. Gli obiettivi della prima fase di operazioni del C.O.A. “Modena” sono stati:

- assicurare le operazioni di soccorso per assistenza alla popolazione (recupero beni)
- collaborare con i Comuni nelle operazioni di delimitazione delle zone rosse
- prime operazioni di messa in sicurezza dei fabbricati che impedivano l'utilizzo della viabilità principale per consentire l'accesso ai mezzi di soccorso
- avvio delle operazioni verifica di stabilità speditiva dei fabbricati

Attività del C.O.A. "Modena"

Prima fase di operazioni

Il picco di interventi di soccorso in questo periodo si è attestato circa su 400 interventi giornalieri.

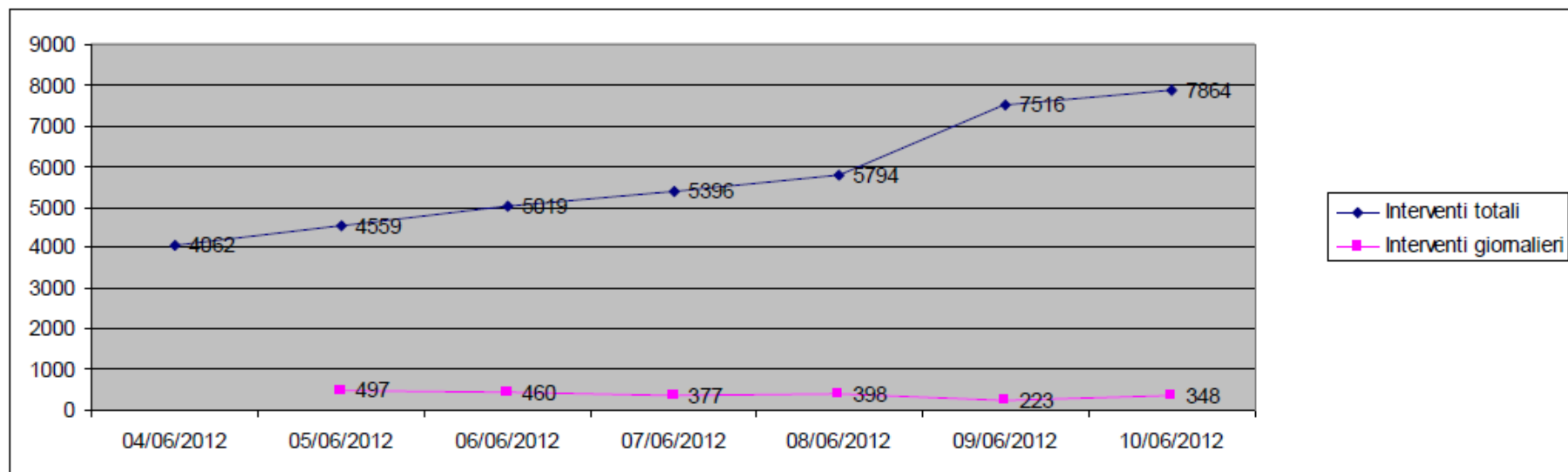


Tavola – Grafico andamento giornaliero interventi di soccorso periodo 4 – 10 giugno

Attività del C.O.A. “Modena”

- Effettuazione delle valutazioni speditive dello stato strutturale finalizzate al giudizio di “fruibilità” dell’immobile.
- Questo giudizio consisteva in una valutazione della struttura concernente il mantenimento delle condizioni di stabilità preesistenti al sisma, consentendo così, in caso di esito positivo, un riuso immediato dell’edificio

Attività del C.O.A. "Modena"

Il picco delle verifiche si è attestato circa su 600 valutazioni speditive giornaliere dello stato strutturale.

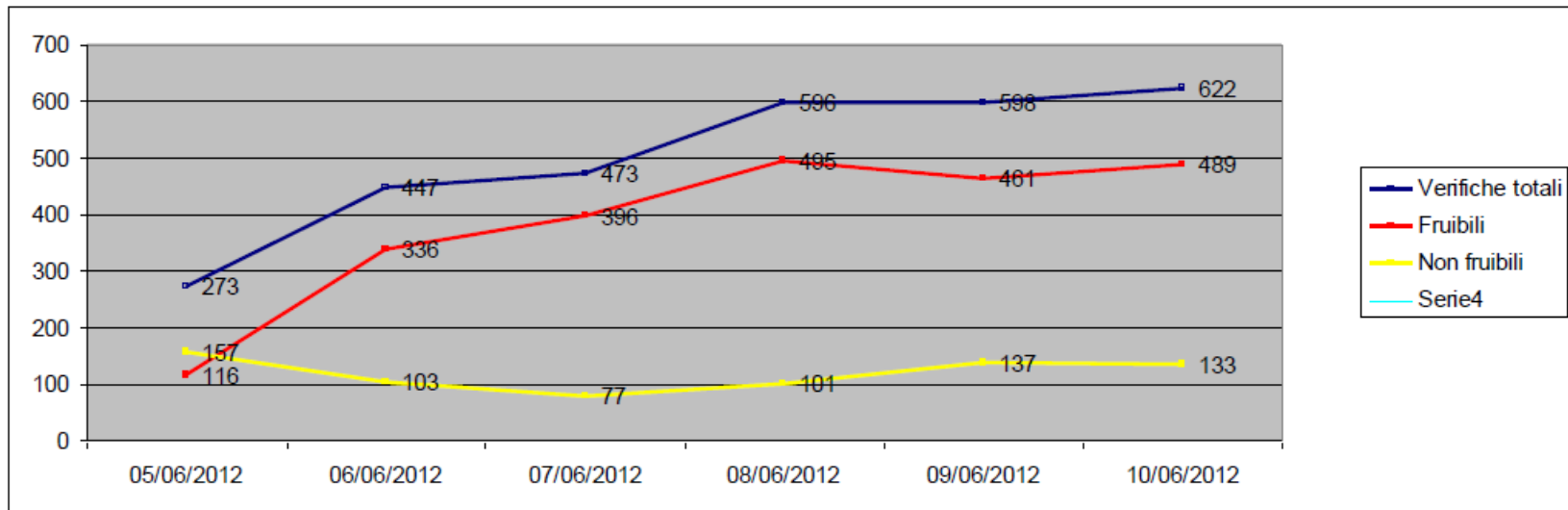


Tavola – Grafico andamento giornaliero valutazioni speditive dello stato strutturale periodo 4 – 10 giugno

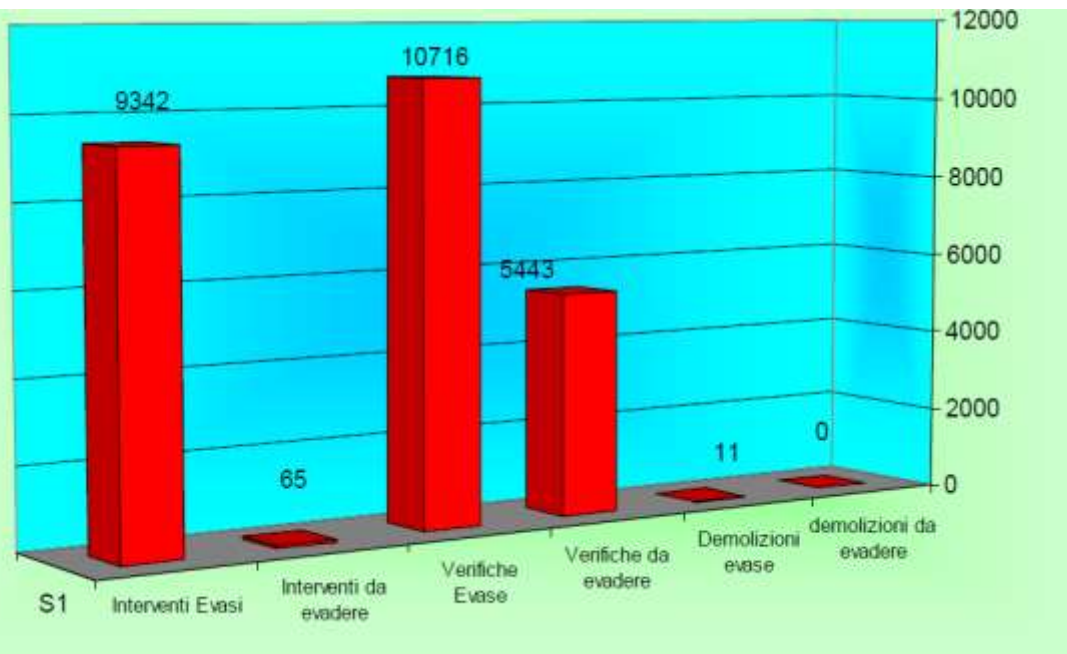
Attività del C.O.A. "Modena"

Il risultato è stata l'effettuazione in questo arco temporale di circa 10.000 valutazioni speditive dello stato strutturale e l'esecuzione di quasi tutti gli interventi di soccorso richiesti dalla cittadinanza.

INTERVENTI SOCCORSO		VERIFICHE STATICHE		DEMOLIZIONI	
da inizio Emergenza (NO verifiche)	da evadere	da inizio Emergenza	da evadere	da inizio Emergenza	da evadere
8365	214	9333	4716	4	0

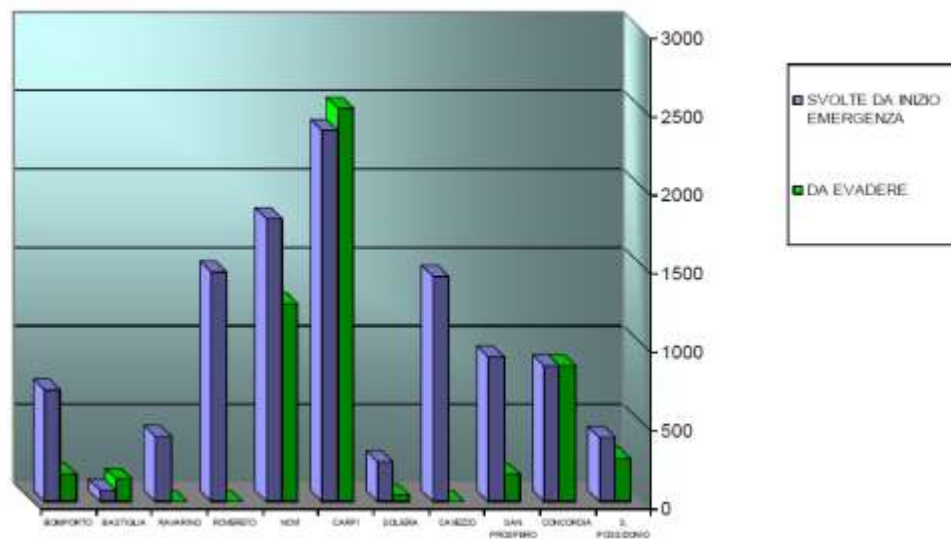
Tabella - Situazione interventi e verifiche al 15 giugno

Attività del C.O.A. "Modena" al 19 giugno 2012



Riepilogo interventi di soccorso

Riepilogo verifiche totali



Attività del C.O.A. "Modena"

Seconda fase di operazioni: 15 giugno – 23 luglio

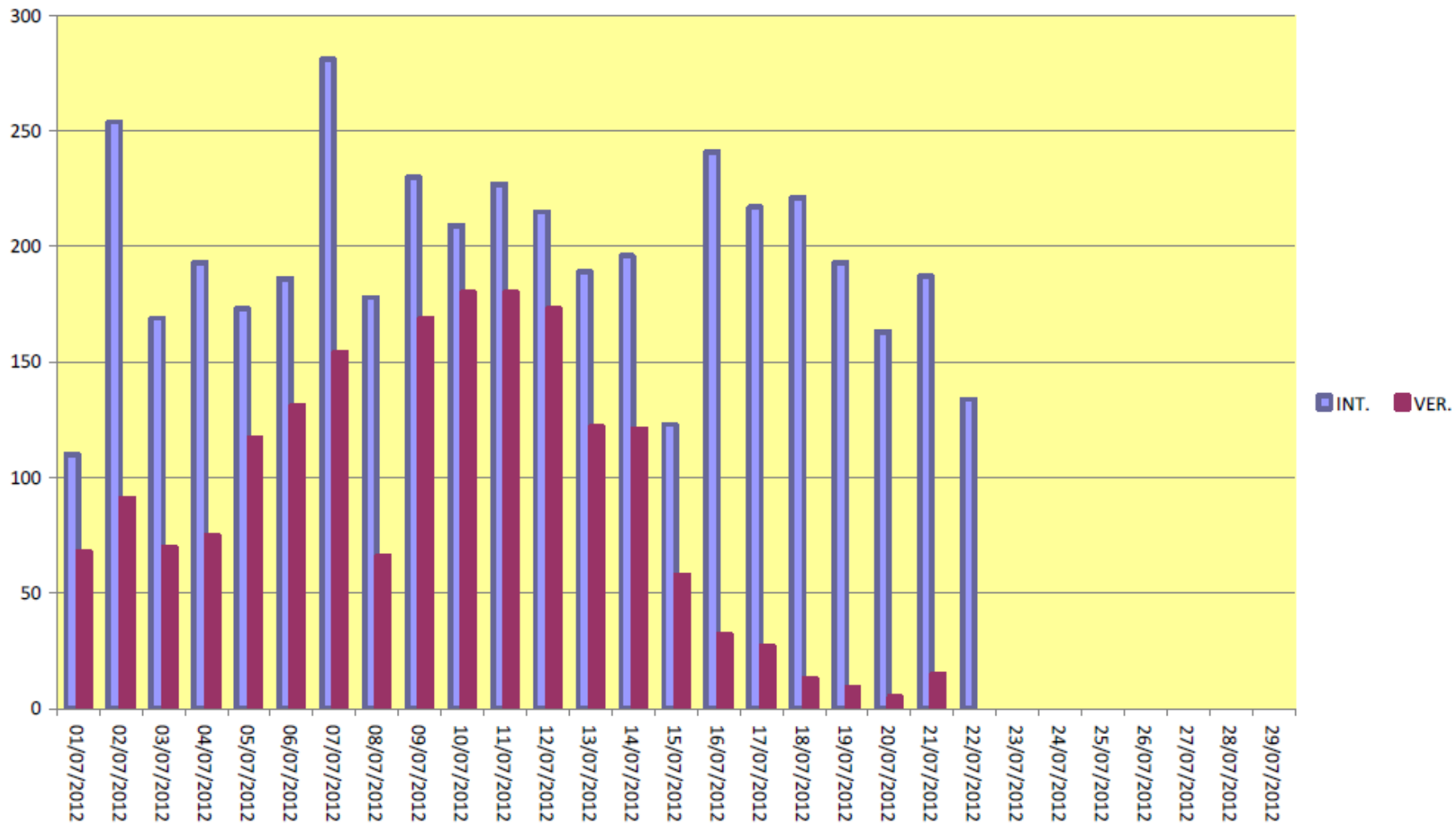
- Il numero degli interventi di soccorso effettuati in questa fase diminuisce, malgrado l'ampliamento del territorio di competenza (dai 130.000 abitanti iniziali ai 200.000 finali) attestandosi tra 150 e 200 interventi giornalieri.
- L'obiettivo principale di questa seconda fase di operazioni è il completamento di tutte le verifiche statiche speditive.

Attività del C.O.A. “Modena”

Seconda fase di operazioni: 15 giugno – 23 luglio

- Una notevole complicazione nell’espletamento delle verifiche è stata causata da una poco efficiente raccolta delle istanze di verifica da parte di alcuni C.O.C. dei Comuni ove i cittadini consegnavano l’istanza (*spesso si verificava che più inquilini dello stesso edificio si sono trovati a reiterare l’istanza e a volte lo stesso proprietario ha per errore ripetuto la richiesta per la propria unità immobiliare, facendo lievitare in maniera consistente il carico di lavoro effettivo e comportando a volte visite ripetute nello stesso sito*).
- L’obiettivo prefissato è raggiunto, anche collaborando attivamente all’interno dei C.O.C., prevedendo specifici Protocolli di intesa in modo da eliminare gli errori organizzativi prima evidenziati: il 17 luglio le richieste di verifiche spedite in carico ai C.O.C. sono sostanzialmente tutte espletate.

Attività del C.O.A. "Modena"



Attività del C.O.A. “Modena”

Seconda fase di operazioni: 15 giugno – 23 luglio

In questa seconda fase prende vigore l'attività di demolizione e di messa in sicurezza dei fabbricati, anche mediante l'apposizione di opere provvisorie su richiesta dei Comuni e nel rispetto di tre obiettivi principali:

- consentire la riapertura della viabilità principale
- riduzione dell'estensione delle “zone rosse” nei centri storici dei Comuni
- eliminazione su fabbricati abitabili del rischio indotti da altri fabbricati inagibili

Attività del C.O.A. "Modena"

INTERVENTI SOCCORSO		VERIFICHE STATICHE		DEMOLIZIONI	
da inizio Emergenza <i>(NO verifiche)</i>	da Evadere	da inizio Emergenza	da Evadere	da inizio Emergenza	da Evadere
32502	18	25796	0	30	12

Tabella : Riepilogo dati al 23 luglio

Attività del C.O.A. “Modena”

Terza fase di operazioni: dal 23 luglio al 10 agosto

- Il **29 luglio chiude la DICOMAC** del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale e la gestione di tutta l’Emergenza Sisma Emilia viene assunta dalla Regione Emilia – Romagna. Conseguentemente il Comando di Cratere trasferisce l’attività dai nuclei specialistici al C.O.A.
- **In particolare l’attività di progettazione delle opere provvisionali**, ancora fino a quel momento in carico al nucleo NCP presso il Comando di Cratere è trasferita al C.O.A.

Attività del C.O.A. "Modena"

Terza fase di operazioni: dal 23 luglio al 10 agosto

In questa fase diventano preponderanti le attività di messa in sicurezza dei fabbricati mediante puntellamenti e le attività di demolizione realizzate dai G.O.S. di Roma e Piacenza.

INTERVENTI SOCCORSO		VERIFICHE STATICHE		DEMOLIZIONI	
da inizio Emergenza (NO verifiche)	da Evadere	da inizio Emergenza	da Evadere	da inizio Emergenza	da Evadere
35369	0	25927	0	70	15

Tabella : Riepilogo dati al 10 agosto

Attività del C.O.A. "Modena"

Quarta fase di operazioni: dal 10 agosto al 1 ottobre

Il Presidente della Regione Emilia Romagna, Commissario delegato, e il Comando di Cratere presso la Direzione Regionale Vigili del Fuoco Emilia Romagna stipulano apposita convenzione per la prosecuzione delle attività connesse all'emergenza.

- La convenzione prevede l'impiego in tutto il territorio dell'emergenza di 150 unità VF .

Attività del C.O.A. “Modena”

Quarta fase di operazioni: dal 10 agosto al 1 ottobre

Le unità VF sono costituite prevalentemente da nuclei specialistici (G.O.S. per demolizioni, personale specializzato nei puntellamenti, personale Speleo Alpino Fluviale – S.A.F. - per interventi di messa in sicurezza in quota), mentre il restante personale opera in appoggio ai Comandi Provinciali per gli interventi di assistenza alla popolazione (nell’approrssimarsi della stagione autunnale si moltiplicano le richieste di recupero beni e vestiario).

Attività del C.O.A. "Modena"

Quarta fase di operazioni: dal 10 agosto al 1 ottobre

Gli obiettivi di questa fase, concordati con la Regione Emilia Romagna e le Province interessate nel cratere sono stati:

- opere provvisoriale (messa in sicurezza provvisoria e, ove possibile, definitiva, coperture, ecc.)
- demolizioni
- assistenza finalizzata a consentire l'accesso della popolazione alle zone rosse e agli edifici inagibili per il recupero di beni

Attività del C.O.A. "Modena"

Quarta fase di operazioni: dal 10 agosto al 1 ottobre

- Le opere provvisoriale e le demolizioni vengono pianificate in sede commissariale tenendo conto delle priorità indicate dai Sindaci.
- Il numero e la qualità degli interventi effettuati, sia in termini di demolizioni che in termini di esecuzione di opere provvisoriale, diventa rilevante, compreso anche alcuni interventi di recupero beni da edifici scolastici inagibili nell'imminenza dell'apertura dell'Anno Scolastico, per consentire l'arredamento degli edifici prefabbricati dove saranno avviate le lezioni.

	Numero interventi	Valore stimato delle opere
Opere di messa in sicurezza	32	€. 737.864
Demolizioni	56	€. 1.442.913

Tabella: Interventi di messa in sicurezza e demolizioni concluse e in corso dal 10 agosto al 28 settembre con valore stimato delle opere.

Attività del C.O.A. "Modena"



PALAZZO MUNICIPALE DI
CONCORDIA S/S (MO)

CASTELLO DI FINALE EMILIA (MO)



Alcune attività del C.O.A. "Modena"



DUOMO DI FINALE EMILIA (MO)

**NOVI DI MODENA (MO) - fraz. ROVERETO
S/S - EDIFICIO VIA CHIESA SUD**



Alcune attività del C.O.A. "Modena"



NOVI DI MODENA (MO) – CORSO MARCONI)



NOVI DI MODENA (MO) – VIA CANDIA

Interventi effettuati nel periodo

Tipologia intervento	Numero interventi
Interventi di soccorso tecnico alle popolazioni colpite	37.508
Verifiche statiche ai fabbricati danneggiati dal sisma	25.927
Demolizioni di fabbricati inagibili e pericolanti	132
Opere provvisorie di messa in sicurezza di edifici danneggiati	79



Il bilancio complessivo di interventi del C.O.A. Modena nei quattro mesi di attività



Grazie per l'attenzione

