

SISMA CENTRO ITALIA 2016: relazione sulle attività svolte per la gestione tecnica dell'emergenza

Il ruolo di IPE all'interno del sistema di protezione civile

L'Associazione Ingegneri per la Prevenzione e le Emergenze nasce ufficialmente il 7 gennaio 2016. A poco più di un anno dalla costituzione formale (in realtà IPE operava già dal 2014) l'associazione, che rappresenta il "braccio operativo" del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, ha dovuto affrontare una delle emergenze più devastanti della storia del nostro paese. La Legge 225/92 – Istituzione del Servizio nazionale di Protezione Civile, all' art. 6 comma 2 stabilisce infatti che gli Ordini professionali concorrono all'attività di protezione civile ed è proprio per questo che fu siglato un apposito Accordo Quadro di Collaborazione tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Dipartimento della Protezione Civile (DPC) nazionale e il Consiglio nazionale Ingegneri (CNI) già nel 2009 a seguito del sisma de L'AQUILA e un successivo Protocollo di Intesa nel 2011 quando la Federazione degli Ingegneri delle Marche decise che sarebbe stato importante non disperdere l'esperienza fatta dagli ingegneri nel terremoto aquilano e quindi formare con specifici corsi, in tempo di pace, un numero elevato di tecnici così da rispondere in modo massiccio e strutturato in caso di calamità. Sulla base di questi accordi istituzionali sono iniziate l'attività di formazione capillare, dapprima nelle Marche e successivamente in altre regioni, e l'impostazione di un modello di intervento sempre più coordinato, nel quale gli Ingegneri hanno evidenziato un ruolo cardine dapprima nella gestione tecnica dell'emergenza sismica del 2012 in Emilia Romagna e ancora più messo in luce e collaudato in occasione del Sisma Centro Italia 2016.

Il coinvolgimento degli Ingegneri in questo sisma è stato di una entità tale che, per la prima volta, riconoscendo l'importante ruolo svolto nella gestione dell'emergenza al servizio della collettività, il CNI, e quindi IPE, è stato invitato a partecipare alla parata nazionale del 2 giugno a Roma in occasione della Festa della Repubblica, sfilando assieme alle componenti del Servizio Nazionale di Protezione Civile di fronte alle più alte cariche istituzionali italiane.

Certamente guardando al futuro è necessario che il modello sviluppato in piena emergenza venga consolidato e reso ancora più efficace da una stretta collaborazione con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile sia in tempo di pace sia in emergenza.

Ciò può essere pienamente raggiunto solo attraverso l'inserimento delle professioni tecniche in "Sistema", cioè nel centro di coordinamento nazionale nella Sala Situazione Italia del Dipartimento della Protezione civile (DPCM 3/12/2008, G.U. 19/02/2009) al pari delle altre componenti e strutture operative del Servizio nazionale della protezione civile che concorrono alla gestione dell'emergenza ai sensi dell'art. 6 della L. 225/92.

Il riconoscimento dei risultati ottenuti va a migliaia di professionisti volontari mobilitati sul campo dall'indomani della prima scossa del 24 agosto 2016, che ha colpito ben quattro regioni dell'Italia centrale. Una sequenza sismica del tutto atipica per intensità, per estensione territoriale e per frequenza, se è vero che ad oggi sono state registrate oltre 69.000 scosse. Pur nell'evidente difficoltà di coordinare in tempi brevi un numero considerevole di volontari, per di più in una zona così ampia, la risposta di IPE è stata rapida e massiva, tanto che a distanza di poche ore dal sisma si è subito costituito un Ufficio di Coordinamento (UC), sul modello di quanto già sperimentato in Emilia Romagna nel 2012, presso l'Ordine degli Ingegneri di Rieti, grazie all'immediata disponibilità della sede offerta dal Presidente.

Con nota del Capo Dipartimento Ing. Fabrizio Curcio in data 24/08/2016 inviata al Consiglio Nazionale Ingegneri è stata richiesta la mobilitazione immediata e fino a cessate esigenze di tecnici idonei per le

attività di gestione tecnica, censimento danni ed agibilità post evento delle costruzioni secondo quanto disposto dal DPCM 8 luglio 2014 istitutivo del Nucleo Tecnico Nazionale e che approvava la nuova scheda AeDES con il relativo manuale.

Grazie all'attività coordinata, moltissimi ingegneri agibilitatori formati, provenienti da tutta Italia, sono stati messi a disposizione della Direzione Comando e Controllo (DICOMAC) del DPC nazionale per svolgere i turni settimanali di verifica degli edifici. Uno sforzo organizzativo notevole reso possibile grazie allo staff dell'Ufficio di Coordinamento, composto in larga misura da giovani ingegneri e da professionisti esperti. L'Ufficio di Coordinamento è stato, quindi, dapprima composto oltre che da figure istituzionali, quali il Presidente dell'Ordine ospitante, il Presidente della Federazione degli Ingegneri del Lazio, il Delegato CNI, il Presidente di IPE, anche da 2 figure fortemente operative. Tuttavia l'ufficio ha dovuto incrementare sensibilmente le proprie unità a seguito dell'ampliarsi del fenomeno sismico.

L'ufficio si è occupato della mobilitazione degli Agibilitatori Aedes e, successivamente alle scosse del 26 e 30 ottobre 2016, della massiccia mobilitazione di centinaia di tecnici FAST, dell'attività di Data Entry per l'informatizzazione delle schede e dell'attività di Supporto alla segreteria tecnica della DICOMAC. Per tutti è stato necessario gestire, attraverso l'amministrazione del CNI, anche la logistica e la dotazione ai tecnici della divisa per la riconoscibilità sul territorio.

L'Ufficio di Coordinamento è stato operativo per 13 mesi, dal 25 agosto 2016 al 30 settembre 2017.

Dall'inizio delle operazioni più di 4.600 tecnici, provenienti da tutta Italia, hanno lasciato le proprie attività per un minimo di otto giorni consecutivi, rendendosi spesso disponibili per più turni, mossi dal desiderio di mettere le proprie competenze al servizio delle popolazioni colpite dall'emergenza ed aiutarle a rientrare prima possibile nelle proprie case. La componente degli ingegneri tra i tecnici volontari operativi risulta essere la più numerosa messa in campo dai vari Consigli Nazionali professionali. Spesso i tecnici esperti strutturisti AeDES sono stati inseriti anche nei GTS (Gruppi tecnici di sostegno) a supporto dei Sindaci dei comuni colpiti dal terremoto nelle attività di valutazione delle misure urgenti per mettere in sicurezza edifici a tutela dell'incolumità pubblica ed al fine di ripristinare i servizi essenziali. Il GTS è composto da almeno un tecnico del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, un rappresentante del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, un tecnico designato dal Comune e un tecnico individuato dalla Funzione Censimento danni e Verifiche Agibilità post-evento della stessa DICOMAC.

L'agire all'interno del sistema di protezione civile, come prestatori di opera tecnica a titolo volontario e gratuito, garantisce inoltre un requisito fondamentale per la buona riuscita della successiva fase di ricostruzione, che è la terzietà del giudizio tecnico rispetto alle procedure di finanziamento degli interventi di ricostruzione. Il Consiglio Nazionale degli Ingegneri ha collaborato nel progetto di costituzione del Nucleo Tecnico Nazionale (NTN), previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 luglio 2014, in modo da realizzare una task force di Tecnici Specialisti che possano entrare in campo velocemente e adeguatamente formati ad affrontare le campagne di rilevamento del danno e dell'agibilità post evento.

Figura 1 La formazione e l'accoglienza dei tecnici AeDES a Rieti



Figura 2 La presenza dell'UC alla formazione e accoglienza dei tecnici AeDES a Rieti



Figura 3 La formazione e l'accoglienza dei tecnici FAST a Rieti



Figura 4 Il momento dell'accREDITAMENTO dei tecnici a Rieti



Figura 5 L'attività dell'UC in preparazione dell'accREDITAMENTO dei tecnici a Rieti



Attività di coordinamento e gestione procedure in emergenza

In emergenza si ha poco tempo per pensare. L'emergenza è crisi, sia per le popolazioni colpite dagli eventi calamitosi sia per tutti coloro che si occupano di gestirla. Ci si pongono poche domande, si deve concludere in fretta e nella maggior parte dei casi la risposta alla domanda "quando?" è "ora!". Bisogna essere risoluti in ogni cosa che si fa, il rischio di fallire è altissimo e le uniche cose sulle quali si può fare affidamento sono il proprio bagaglio culturale e a volte anche l'istinto. Bisogna essere molto abili nello scegliere la soluzione che più probabilmente non sarà destinata all'insuccesso. Purtroppo il sisma del 2016 ci ha colto di sorpresa; non erano infatti state individuate in tempo di pace le procedure necessarie a gestire una così grande mole di attività. Unico bagaglio a disposizione era il modello di gestione del terremoto emiliano del 2012 che aveva, con successo, consentito di gestire una emergenza ben più contenuta pur nella sua tragicità. La grande crescita è stata l'informatizzazione di tutte le procedure; essa è stata di vitale importanza ed ha permesso fino ad ora la corretta gestione tecnica dell'emergenza. Si è lavorato su molti fronti trasversali a tutte le attività da svolgere. La scelta e lo sviluppo delle soluzioni informatiche hanno riguardato principalmente le seguenti tematiche:

- *Reperimento delle disponibilità dei tecnici per le attività di sopralluogo e informatizzazione schede* – È stato predisposto un form, appoggiandosi agli strumenti di Google, per consentire ai tecnici di

manifestare la propria disponibilità. Pur sembrando un'attività estremamente semplice in realtà si è rivelata più complessa di quanto immaginato poichè i dati ottenuti spesso risultavano da una parte incoerenti e dall'altra non immediatamente fruibili per le finalità dell'Ufficio di Coordinamento. Sono state investite, quindi, molte energie e tempo per il trattamento e la gestione automatizzata dei dati al fine della loro ottimizzazione e di poter ottenere di volta in volta con estrema rapidità un prodotto immediatamente leggibile ed utilizzabile.

- *Gestione logistica delle strutture alberghiere* – La composizione delle squadre ed il numero esatto di queste risultava definitivo solo alla fine dell'accreditamento. Solamente, quindi, dopo la registrazione delle presenze si poteva dare corso all'organizzazione della logistica per garantire il pernottamento dei tecnici nelle strutture alberghiere convenzionate. Ci si è trovati a dover organizzare e garantire il pernottamento contemporaneamente ad alcune centinaia di ingegneri in una o due ore massimo. Al crescere del cratere e all'aumentare dei tecnici coinvolti si è dovuta sviluppare una procedura informatica che consentisse la gestione di questa fase. L'automazione è stata una discriminante fondamentale che ha permesso di garantire il risultato di questa attività.
- *Mobilizzazione dei tecnici attraverso sms* – Sono stati generati e inviati in maniera massiva messaggi di testo personalizzati. Anche qui la messa a punto di una procedura informatica ha consentito di poter gestire numeri considerevoli di squadre e di far pervenire loro le informazioni necessarie per la loro mobilitazione rispettando le tempistiche imposte dalla turnazione.
- *Raccolta materiale fotografico* – E' stato richiesto dal DPC alle squadre AeDES di consegnare unitamente alla scheda cartacea il materiale fotografico dell'edificio ispezionato. Inizialmente la raccolta avveniva manualmente, era supervisionata e c'era un apposito spazio dove i tecnici venivano accolti. In seguito agli eventi di ottobre 2016, quando l'estensione territoriale del danneggiamento si è enormemente allargata su 4 regioni, non è stato più possibile accentrare la consegna delle fotografie a Rieti, presso la DICOMAC, e quindi si è organizzata la raccolta via web fornendo uno spazio per l'upload dei dati.
- *Trattamento dei dati* – Le procedure informatiche hanno permesso in generale di incrociare i dati da più fonti consentendo in molte occasioni di ottenere un risultato formalmente completo senza bisogno di impiegare personale aggiuntivo, e rendendo più agevole il lavoro dell'Ufficio di Coordinamento.
- *Creazione dello strumento informatico per i rimborsi* – Ai tecnici che hanno effettuato l'attività sul campo viene riconosciuto il rimborso delle spese. La gestione delle relative pratiche è stata posta in carico all'Ufficio di Coordinamento in collaborazione con la sezione romana CNI. Si è, pertanto, reso necessario progettare e realizzare uno strumento informatico, indispensabile per consentire una gestione efficiente ed agevolata delle pratiche relative ai rimborsi degli oltre 4000 tecnici volontari aventi diritto. La piattaforma si appoggia ad uno spazio web nel quale sono stati sviluppati ed implementati dei tools per il trattamento dati e per la comunicazione diretta con il singolo tecnico riguardo lo stato di avanzamento della propria pratica.
- *Statistiche* – I dati collezionati verranno poi trattati ai fini statistici, permettendo di riflettere in modo critico sulle precedenti fasi e di produrre proposte concrete per la gestione di future emergenze.

Figura 6 Il coordinamento sul campo



Figura 7 La sede della DICOMAC a Rieti



L'attività degli agibilitatori e la compilazione delle schede AeDES

Una delle primissime attività che vengono avviate a seguito del sisma è quella di rilievo del danno agli edifici e la valutazione della loro agibilità. Per questa delicata attività, la Protezione Civile e il Consiglio Nazionale Ingegneri hanno avviato da tempo uno specifico percorso formativo per costituire una "task force" di tecnici altamente specializzati nella redazione delle ormai note schede AeDES (schede di 1° livello per il rilevamento del danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post sismica). Gli ingegneri agibilitatori AeDES sono stati destinati sostanzialmente a 3 tipologie di attività:

- schedatura AeDES - per edifici ordinari
- schedatura GL-AeDES – per edifici prefabbricati e di grandi luci
- rilevamento GTS – gruppi tecnici di sostegno a supporto dei Comuni per la salvaguardia dell'incolumità pubblica e il ripristino dei servizi essenziali.

Di norma l'attività è condotta in squadre composte da due Ingegneri entrambi formati e si svolge con turnazioni in campo solitamente di 8 giorni.

Figura 8 L'attività delle squadre sul campo (AeDES - COC Amatrice)



Figura 9 L'attività dei gruppi tecnici di supporto (GTS)



Figura 10 Il momento della consegna e verifica delle schede in DICOMAC



L'eccezionalità di questo sisma ha reso necessario mobilitare un gran numero di tecnici provenienti da tutta Italia. Il gran numero di sopralluoghi da effettuare e di repliche sismiche, l'ampiezza del territorio colpito e la sovrapposizione degli eventi, ha reso indispensabile una organizzazione estremamente rigorosa delle attività già nella fase di mobilitazione fino a quella di rientro a casa delle squadre intervenute.

La mobilitazione è stata effettuata tramite una procedura informatizzata, messa a punto e implementata in piena emergenza, ciò ha consentito anche la costruzione e l'aggiornamento in tempo reale del data-base dei tecnici in campo per la pianificazione delle attività di sopralluogo in raccordo con la funzione agibilità del DPC. L'intera procedura è stata ideata, perfezionata e gestita dall'Ufficio di Coordinamento CNI-IPE ed ha consentito la gestione di un elevato numero di partecipanti nonché l'esecuzione di grandissima parte dei sopralluoghi effettuati complessivamente.

L'attività, svolta in stretto raccordo con la DICOMAC, parte dalla acquisizione delle disponibilità, prosegue con la mobilitazione, la destinazione delle squadre sul campo e la continua assistenza tecnica e logistica ai tecnici durante tutto il periodo di operatività.

Inizialmente la mobilitazione è stata svolta grazie all'ausilio degli Ordini e delle Federazioni/Consulte degli Ingegneri presenti nel territorio nazionale, successivamente, con l'aumentare delle richieste di sopralluogo da parte dei Comuni colpiti dal sisma, rendendosi necessaria una immediata risposta, la gestione è stata centralizzata direttamente dall'Ufficio di Coordinamento, che ha messo a punto un sistema di modulistica on-line, accessibile direttamente dai tecnici mobilitati dal Consiglio Nazionale Ingegneri attraverso comunicazioni massive inviate a tutti gli iscritti agli Albi dallo stesso CNI. Questo ha consentito di velocizzare i passaggi e consentire un flusso di informazioni più snello ed idoneo a rispondere all'emergenza che incalzava.

Acquisite ogni settimana le disponibilità, come descritto, si è proceduto alla fase di mobilitazione, consistente nell'invio, al singolo tecnico, di sms di pre-allerta volti a verificare la conferma delle disponibilità a partire.

Sulla base delle conferme pervenute viene composta la squadra abbinando opportunamente i componenti in base alle diverse esigenze (provincia di provenienza, tipologia e durata del turno, disponibilità di automezzo proprio) e viene costruito il file delle squadre in partenza e condiviso con i responsabili della mobilitazione e della logistica.

Per chi effettua sopralluoghi per la prima volta in questo sisma, è prescritta una procedura di accreditamento (consegna dei moduli e delle dichiarazioni richieste) a Rieti che prevede anche la frequenza di un corso di refresh di circa 3 ore tenuto dai funzionari del Dipartimento.

Una volta assegnato il numero di squadra ed il tesserino di riconoscimento, vengono forniti gli ultimi ragguagli ai tecnici che dunque sono pronti a iniziare la propria attività che verrà scrupolosamente seguita nel corso del turno dall'UC. Le squadre dopo l'accreditamento alla DICOMAC, in base alle richieste pervenute all'UC da parte della Funzione Agibilità, sono assegnate ai Centri di Coordinamento Regionali (CCR-COR), che provvedono a destinarle ai Centri Operativi Comunali (COC) presso cui opereranno.

Tale procedura è stata modificata negli ultimi mesi per consentire, a chi aveva già effettuato almeno un turno completo, di prendere servizio direttamente presso il CCR-COR di destinazione; in questo caso il tecnico si reca direttamente sul posto assegnatogli, dove consegna un apposito modulo di estensione dell'attività, gli viene assegnato, se necessario, un nuovo numero di squadra, iniziando subito dopo i sopralluoghi.

Il workflow per la procedura AEDES può dunque essere sintetizzato nei seguenti passi:

- implementazione del data-base dei tecnici formati a livello nazionale (unico riferimento per la verifica dei requisiti formativi);

- verifica delle disponibilità pervenute dai volontari tramite modulo compilato online e anche per tramite degli Ordini, delle Federazioni/Consulte e dei Responsabili Operativi delle Sezioni Operative di IPE attivate;
- verifica dei requisiti tecnici e formativi;
- attivazione della procedura di mobilitazione tramite sms ed e-mail;
- contatto telefonico per verifica della disponibilità e dettagli operativi, assistenza e supporto per gli aspetti tecnico-organizzativi inerenti la mobilitazione;
- formazione delle squadre in base alle diverse esigenze e disponibilità (primi turni, turni successivi lunghi, turni successivi brevi, disponibilità auto);
- organizzazione dei turni settimanalmente strutturati;
- redazione dell'elenco delle squadre e caricamento dei dati su piattaforma cloud;
- raccordo con i responsabili della mobilitazione e della logistica per invio condiviso delle comunicazioni alle squadre;
- assistenza telefonica ai volontari pre e post mobilitazione;
- verifica presenze da trasmettere agli ordini professionali per rilascio dei CFP (crediti formativi professionali);
- stesura di comunicazioni specifiche destinate ai volontari relativamente alle disposizioni normative e relativi aggiornamenti a cui attenersi.

Ogni squadra riesce ad effettuare una media di 5/6 sopralluoghi al giorno compresa la compilazione delle relative schede AeDES, numero che può variare a seconda della configurazione del territorio e della configurazione dell'insediamento urbano.

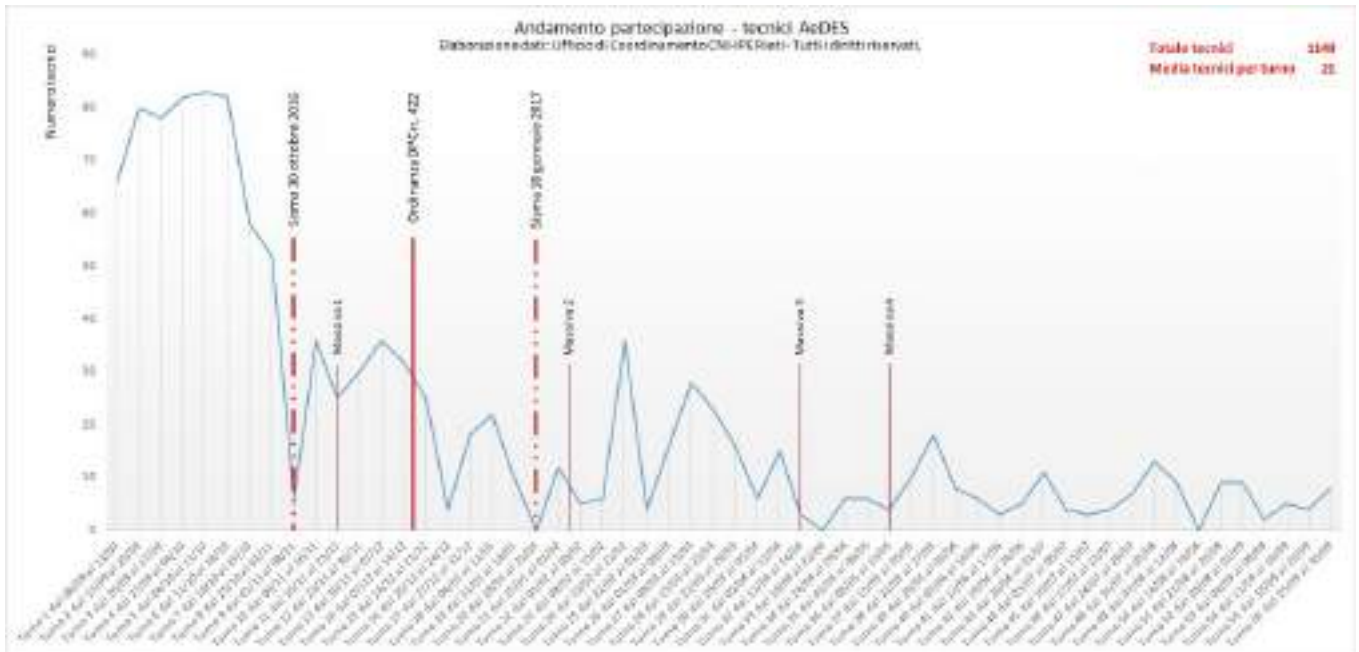
Una parte del lavoro è svolto sul campo attraverso i sopralluoghi, volti a verificare se persistono le condizioni di agibilità degli immobili visionati, per passare subito dopo all'attività di desk, svolta di norma all'interno dei COC, consistente nel riportare tutti i dati ed il giudizio di agibilità all'interno della scheda AeDES, strutturata in modo da uniformare i parametri ed il metodo che conducono all'espressione della valutazione di agibilità. L'agibilitatore, se è necessario, indica all'interno della scheda anche i provvedimenti urgenti da mettere in atto per la sicurezza pubblica. Infine l'elenco degli esiti e dei provvedimenti di primo intervento vengono consegnati al Comune, che procederà dunque alle ordinanze conseguenti. L'originale delle schede viene consegnato dai tecnici agibilitatori alla DICOMAC per un capillare controllo dei contenuti e dunque si procede alla conservazione e all'informatizzazione.

Negli ultimi mesi la consegna delle schede è avvenuta presso i centri di coordinamento (CCR-COR) assegnati poiché le squadre non avevano più l'obbligo di rientrare a Rieti.

Un'attività di enorme responsabilità, quella degli agibilitatori, che vale la pena ricordare è svolta su base volontaria a titolo gratuito, se si escludono vitto e alloggio e l'indennità per il mancato guadagno, recentemente introdotta che spetta solo ai professionisti che abbiano coperto almeno 10 giorni di attività su due turni di sopralluoghi e che abbiano percepito reddito nell'anno 2014 (UNICO 2015). Un'esperienza totalizzante, toccante emotivamente, che non lascia spazio ad altri pensieri, se non quello di aver fatto il proprio dovere di cittadino e d'ingegnere, operando per la sicurezza e la protezione della vita umana.

Dovendo fare un bilancio dell'attività, questo risulta certamente positivo, moltissima la partecipazione. Certamente è necessario in un prossimo futuro implementare le procedure costruite in emergenza al fine di renderle ancora più efficaci, vicine alle esigenze del singolo e della collettività, poiché costruire bene la risposta dell'intero sistema è essa stessa il primo investimento in prevenzione.

Figura 11 Partecipazione dei tecnici all'attività di compilazione delle schede AeDES - Come è possibile notare dall'andamento temporale di tale dato, il numero di professionisti presenti per ogni turno ha subito un drastico calo con l'entrata in vigore dell'Ordinanza del DPC n.422 del 16 dicembre 2016, concernente "l'apertura" alla compilazione delle schede AeDES anche ai tecnici non formati da apposito corso. Con "Massiva" viene indenticata la collocazione temporale di invio delle note da parte del CNI ai propri iscritti, nelle quali si richiede partecipazione e supporto alle popolazioni colpite.



L'introduzione delle procedure speditive: le schede FAST

L'attività FAST, acronimo di "rilevamento sui Fabbricati per l'Agibilità Sintetica post-Terremoto", è stata introdotta dall'ordinanza del Dipartimento di Protezione Civile Nazionale n. 405 del 10/11/2016 in seguito alle repliche susseguitesi nell'ultima decade del mese di ottobre, determinanti un aumento esponenziale delle aree interessate e degli edifici danneggiati dal sisma. Tale procedura, finalizzata ad individuare le condizioni per la concessione delle soluzioni abitative di breve termine, prevede la rapida ricognizione di singole unità strutturali effettuata mediante la compilazione di apposita scheda. L'esito, attribuito dai tecnici rilevatori al termine del sopralluogo, consta di un giudizio volto a selezionare gli edifici agibili rispetto a quelli non utilizzabili immediatamente.

L'attività dell'Ufficio di Coordinamento CNI-IPE è stata determinante per la gestione di un elevato numero di partecipanti, rivelatasi fondamentale per l'esecuzione di una consistente quota parte dei sopralluoghi richiesti nelle zone colpite.

L'Ufficio si è occupato della mobilitazione e della dislocazione sul territorio delle squadre, offrendo una continua assistenza logistica ai tecnici durante tutto il periodo di operatività, di concerto con la Funzione Agibilità del Dipartimento di Protezione Civile.

Di seguito si sintetizzano le attività svolte nei riguardi della procedura FAST, distinte per fasi.

In prima istanza, le disponibilità pervenute venivano acquisite tramite un procedimento informatizzato. Nelle settimane immediatamente successive all'attivazione della procedura, i singoli Ordini provinciali hanno provveduto alla raccolta delle richieste di partecipazione da parte dei propri iscritti, comunicandole successivamente all'Ufficio di Coordinamento. In un secondo momento, si è optato per una strategia differente: i professionisti hanno dichiarato la propria disponibilità a partecipare alle attività di sopralluogo, su base settimanale, tramite la compilazione di un modulo online; all'interno dello stesso,

trovava posto un'apposita sezione informativa comprendente documentazione utile in materia, coadiuvata dalla normativa di riferimento.

L'output di questa prima fase veniva rappresentato da un database contenente i nominativi dei tecnici disposti a prendere parte all'attività, facilmente ordinabile per categorie in base ad uno o più criteri ritenuti discriminanti (turno di partecipazione, provincia di provenienza).

Acquisiti tali dati era possibile procedere alla mobilitazione dei partecipanti, con comunicazioni tramite e-mail e sms previo tempo, contenenti informazioni riguardo il luogo e l'ora di incontro, al fine di permettere la migliore organizzazione logistica per l'arrivo a Rieti.

In base alle conferme ricevute si delineava, quindi, un elenco contenente la composizione delle squadre, formate di regola da due tecnici ciascuna, alle quali veniva assegnato uno tra i centri di coordinamento regionali in relazione alle necessità comunicate all'Ufficio di Coordinamento dalla Funzione Censimento Danni oltre che una tra le strutture alberghiere compatibili con tale dislocazione.

In loco ai tecnici veniva effettuato un corso tenuto dai funzionari del Dipartimento, al fine di formare ed informare i partecipanti, essendo per la maggior parte alla prima esperienza in contesti emergenziali. Contestualmente, si procedeva all'acquisizione della modulistica di accreditamento, necessaria per registrare gli stessi, per dotarli del tesserino di riconoscimento e dell'eventuale copertura assicurativa richiesta.

Al termine del corso di formazione, l'Ufficio provvedeva a comunicare alla squadra il centro di coordinamento regionale assegnato e, contemporaneamente, alla consegna della divisa di riconoscimento.

Si forniva, infine, l'assistenza per imprevisti e problematiche emersi durante il turno di operatività, come ad esempio la partenza anticipata di uno o entrambi i componenti di una squadra rispetto al termine previsto.

Valutando il percorso intrapreso, emergono alcune criticità.

Sebbene il cambio di strategia per la raccolta delle disponibilità abbia comportato alcune difficoltà di adattamento, essendo avvenuto in concomitanza ad uno dei periodi di maggior partecipazione, è risultato ad oggi più aderente alle necessità, in quanto caratterizzato da un contatto diretto con i soggetti interessati.

Un'ulteriore inefficienza riscontrata è stata la diffusa rinuncia dei tecnici registrata durante la fase di mobilitazione, rispetto all'ampia disponibilità dichiarata dagli stessi, se pur richiesta in modo certo. Tale discrepanza ha comportato non poche difficoltà agli attori del processo e, in aggiunta, ai cittadini richiedenti il sopralluogo, dilatando più volte le tempistiche previste per l'ultimazione degli stessi.

Concludendo, la procedura FAST, nata in risposta al notevole aggravarsi della situazione emergenziale già in atto, ha rappresentato per l'Ufficio di Coordinamento una sfida di considerevole difficoltà, noti a posteriori i numeri delle professionalità mobilitate e gestite. Tale attività, a differenza della compilazione delle schede con procedura AeDES, è stata in grado di raccogliere una maggiore affluenza, potendo contare su un bacino d'utenza più ampio. Nonostante questo, se si fosse accesa nell'intera comunità una sentita sensibilizzazione sul tema, precedentemente allo stato di emergenza, si sarebbe potuta registrare una partecipazione ancora più ampia e consapevole.

Figura 12 Riunione di Coordinamento in DICOMAC



Figura13 Partecipazione dei tecnici all'attività di compilazione delle schede FAST - Il grafico indica la stretta correlazione tra il numero di professionisti operanti e le quattro lettere massive che il Consiglio Nazionale Ingegneri ha inviato ai propri iscritti, invitandoli a prendere parte alle attività in oggetto.

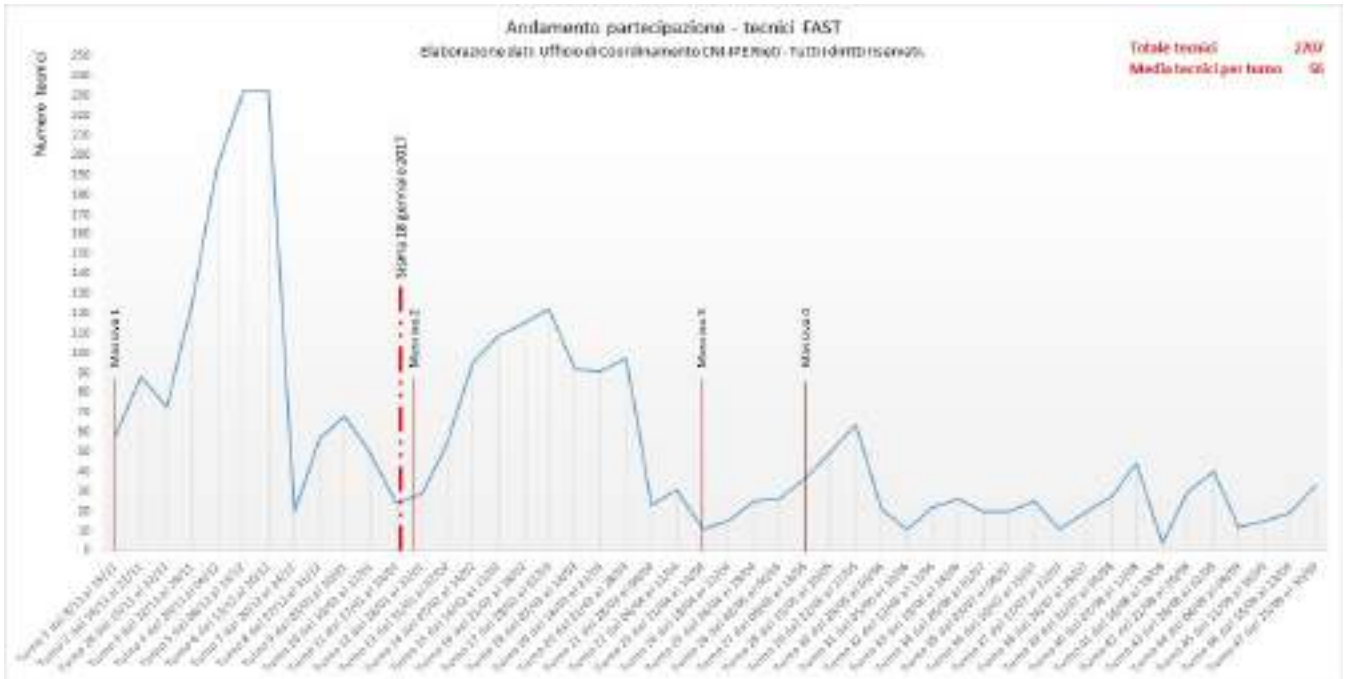


Figura 14 Rinunce tecnici mobilitati FAST - Nella figura è possibile notare come nonostante fosse stata confermata l'adesione, ad un calo del livello di esposizione mediatica dell'emergenza sismica a livello nazionale, corrisponde un aumento delle disdette. Differentemente dai tecnici AeDES, una informazione/formazione carente determina poca consapevolezza e interesse a partecipare.

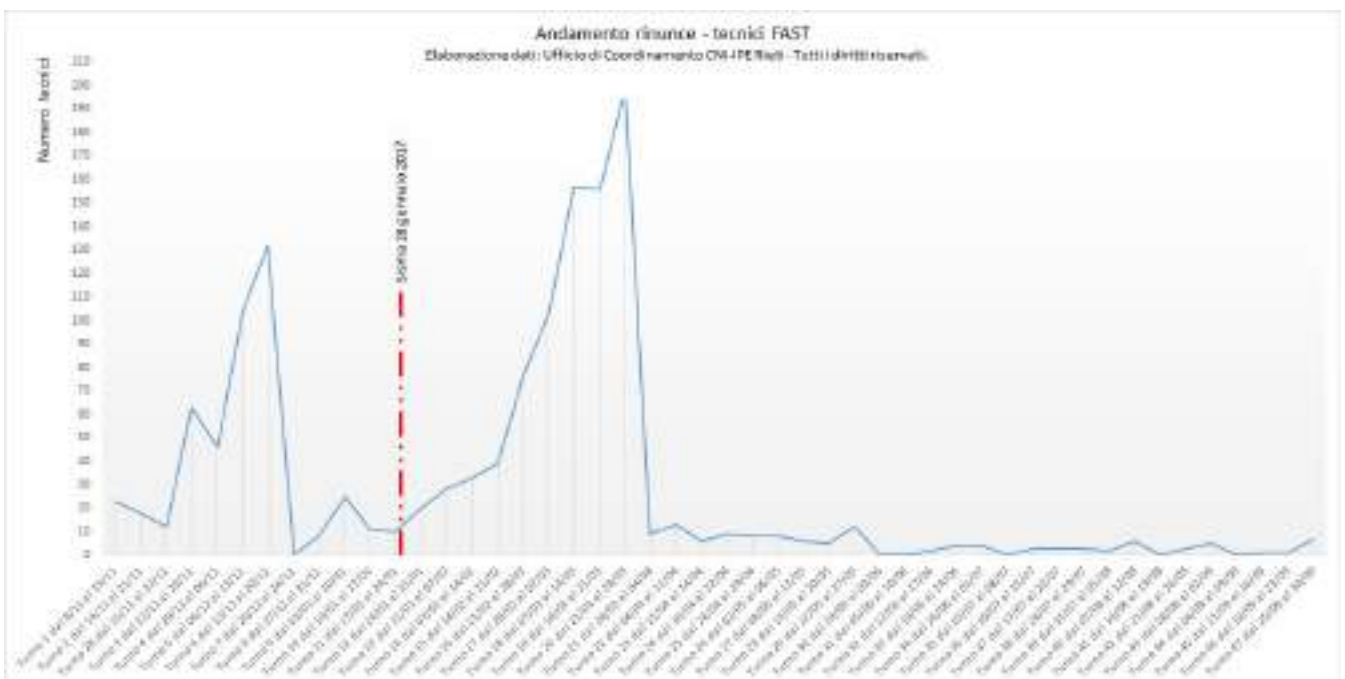


Figura 15 Percentuale Rinunce tecnici mobilitati FAST - Sintetizzati per una migliore fruizione, i dati percentuali rispetto al totale dei tecnici mobilitati per ogni turno.

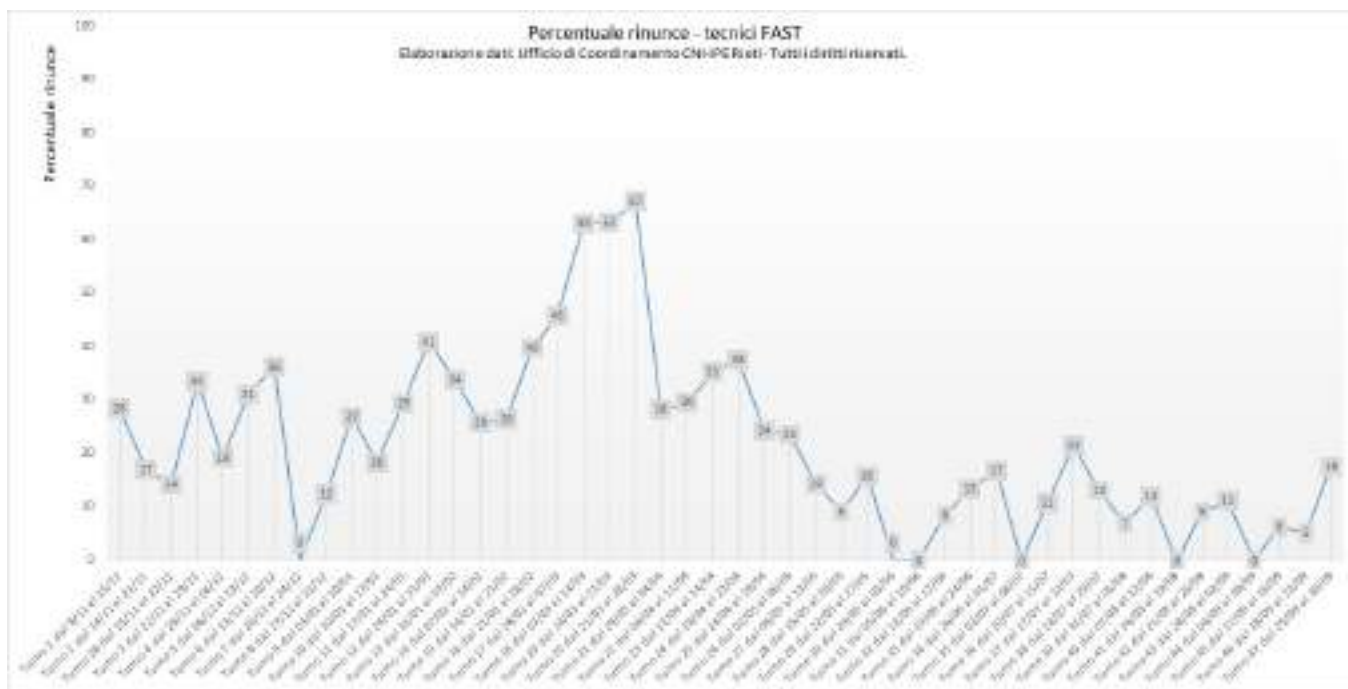


Figura 16 Numero di tecnici FAST per regione di provenienza.

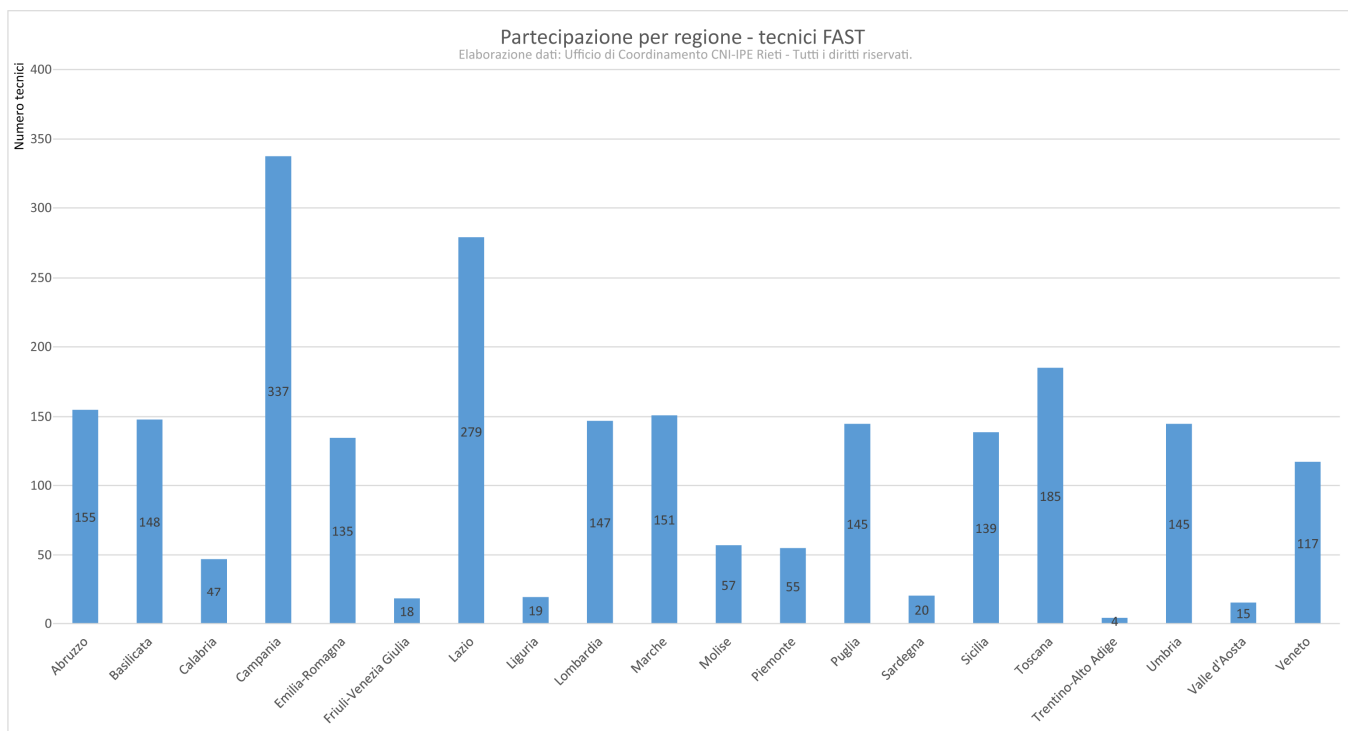
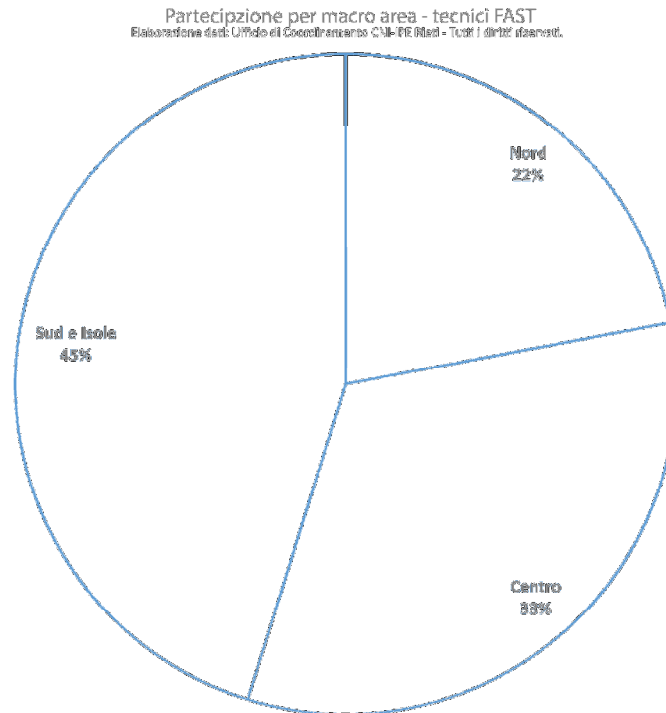


Figura 17 Percentuale di tecnici FAST per macro area di provenienza.



Data Entry, la digitalizzazione delle schede

La digitalizzazione delle schede AeDES e FAST, compilate dai tecnici in fase di rilevamento del danno agli immobili causato dal sisma, viene svolta unicamente a Rieti, presso la sede centrale della DICOMAC.

Per lo svolgimento di questa attività, il Dipartimento della Protezione Civile si è avvalso dell'operato di tecnici volontari, nello specifico ingegneri, geometri ed architetti abilitati all'esercizio della professione, mobilitati attraverso i rispettivi Consigli Nazionali o Associazioni di Volontariato (A.ge.pro).

Per quanto riguarda gli ingegneri, la mobilitazione è stata effettuata dall'Ufficio di Coordinamento.

L'attività di Data Entry, a differenza delle altre due attività di sopralluogo (compilazione schede FAST ed AeDES), non prevedeva (fino a marzo 2017) alcun anticipo delle spese da parte del CNI, perciò il professionista volontario doveva anticipare le spese per viaggi, vitto e alloggio (ricercato autonomamente).

Nonostante la necessità di anticipazione delle spese, la partecipazione degli ingegneri non è stata mai indifferente, sebbene sia ovviamente aumentata dal momento in cui il CNI ha provveduto a convenzionarsi con strutture ricettive anticipando esso stesso le spese di vitto ed alloggio.

È stata istituita, successivamente, anche l'attribuzione di crediti formativi professionali sulla base delle presenze registrate.

L'Ufficio di Coordinamento ha raccolto le disponibilità pervenute da parte dei tecnici, in buona parte giovani professionisti, per turni di attività settimanali. La procedura di mobilitazione è avvenuta mediante comunicazione SMS, nella quale si anticipavano le essenziali modalità operative.

A coloro che, nei termini previsti, avevano dato l'adesione veniva inviata una e-mail di conferma in cui si dettagliavano le necessarie istruzioni, in particolare veniva trasmesso il modulo di accreditamento, opportunamente predisposto dalla Protezione Civile, e venivano date le indicazioni operative predisposte dall'Ufficio di Coordinamento CNI-IPE riguardanti l'organizzazione logistica dell'attività (data, durata, sede ed orari, luogo di incontro per accreditamento) e tutta la documentazione necessaria all'accREDITamento, compreso il richiamo all'osservanza della riservatezza.

Una volta raccolte le adesioni e compilato l'elenco definitivo esso veniva inoltrato alla DICOMAC entro i termini prestabiliti.

Il lunedì, presso la sede della DICOMAC, si avviava l'attività di accreditamento ed i tecnici venivano dotati del tesserino di riconoscimento, documento equivalente ad un vero e proprio documento di identità che se smarrito doveva essere denunciato alle autorità competenti. Contestualmente si provvedeva alla consegna dei capi di abbigliamento per la riconoscibilità dell'Ente di afferenza. Ad ogni tecnico venivano assegnati una postazione di lavoro ed il login per l'accesso all'uso del software AGITEC che veniva preliminarmente illustrato in collaborazione con il personale della Protezione Civile.

Ad ogni tecnico veniva assegnato un pacchetto di schede AeDES e FAST da digitalizzare.

Durante il periodo di attività il responsabile dell'Ufficio di Coordinamento CNI-IPE esercitava il controllo dell'attività di compilazione, forniva eventuali chiarimenti e monitorava le presenze mediante raccolta giornaliera delle firme ad inizio e fine attività. Redigeva, poi, il report presenze da trasmettere agli Ordini professionali per gli adempimenti di rispettiva competenza.

Figura 18 L'attività di data-entry - informatizzazione dati e schede



Figura 19 Partecipazione dei tecnici all'attività di informatizzazione delle schede

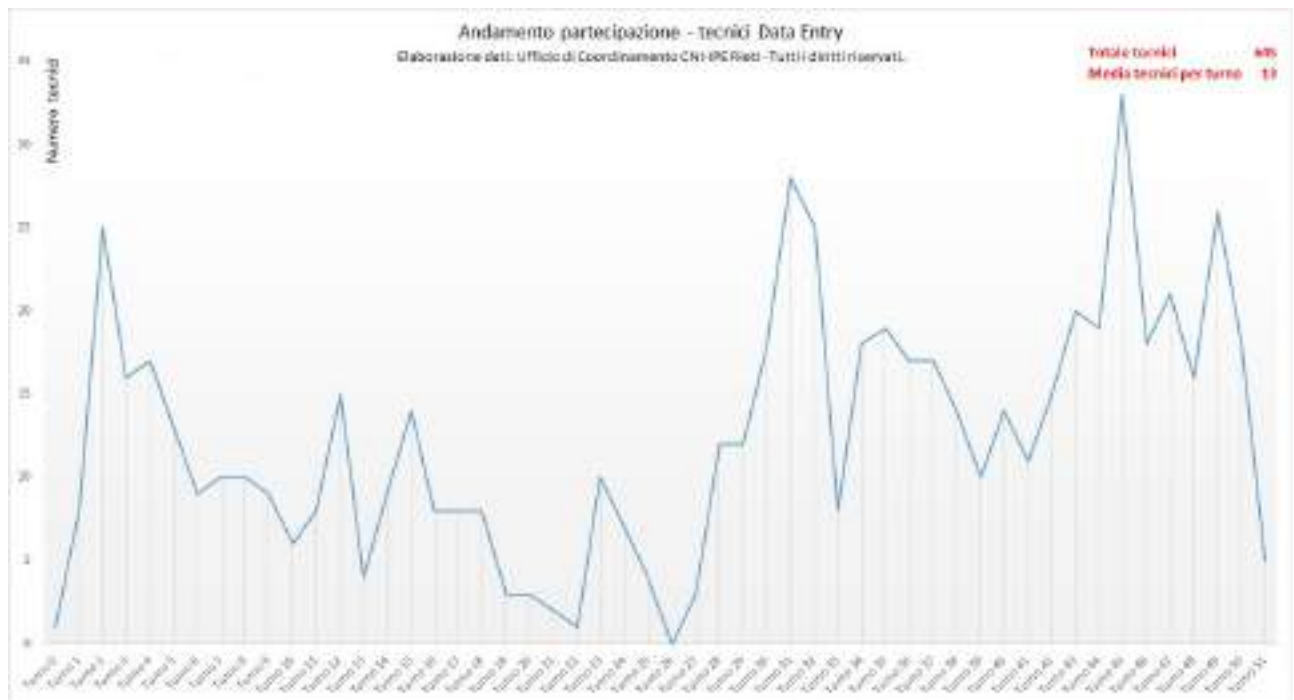


Figura 20 - L'attività di data-entry - foto di gruppo di un turno



Figura 21 - L'attività di data-entry-assegnazione schede per informatizzazione



La gestione ed il coordinamento dell'attività hanno presentato alcune criticità principalmente dovute al problema delle rinunce. Si è assistito, infatti, ad un aumento delle rinunce da parte dei tecnici mobilitati anche a ridosso della partecipazione, poiché non pienamente consapevoli che l'attività comportasse un impegno tecnico-amministrativo e non di sopralluogo sul campo. Ciò ha comportato la notevole difficoltà di sostituzione dei tecnici rinunciatari in tempi ridotti che in molti casi non è stata possibile.

Superati quindi alcuni problemi iniziali, nello svolgimento dei turni si è creato un clima di grande armonia, di fattiva operosità e di collaborazione tra professionisti delle varie categorie professionali ed operatori del volontariato.

Di grande utilità si è dimostrata l'attività di digitalizzazione per i tecnici che, dopo un turno Data Entry, hanno optato per effettuare un turno FAST perchè sono stati certamente agevolati nel compilare la scheda in modo più spedito e corretto durante il sopralluogo.

Non sono mancate, naturalmente, difficoltà nell'organizzazione dell'attività iniziale del Data Entry che hanno reso necessarie modifiche in corso dell'impostazione dei contenuti dei messaggi sms e delle e-mail, per perseguire la maggiore chiarezza possibile e per rendere ottimali i tempi delle comunicazioni con i partecipanti.

La gestione di una mole enorme di telefonate e comunicazioni telematiche ha comportato un impegno temporale non indifferente, svolto sovente avvalendosi di propri mezzi, sia informatici che di sussidio.

Infine, le operazioni sono state rese ancor più difficili dal perdurare per un lungo periodo di uno sciame sismico di rilevante entità.

Le altre attività di supporto alla DICOMAC

L'IPE, come sin qui descritto, ha fin dai primi momenti supportato il Consiglio Nazionale Ingegneri nella mobilitazione delle squadre AeDES, FAST e dei tecnici partecipanti al Data Entry, di concerto con il Dipartimento della Protezione Civile.

Il DPC si è avvalso in questa emergenza, inizialmente e sin da subito, dell'ausilio dell'Associazione Lares a supporto della segreteria tecnica della Funzione Censimento Danni e Rilievo Agibilità.

Detta Associazione, composta da volontari studenti e laureati nei Corsi di Laurea in Attività di Protezione Civile, ha dovuto interrompere la propria attività di supporto in data 31 gennaio 2017.

A seguito di ciò, il DPC ha coinvolto il CNI, e quindi l'Ufficio di Coordinamento CNI-IPE, nella gestione del supporto alla Funzione Agibilità.

Sono stati, così, mobilitati per l'attività di supporto giovani ingegneri, ma anche laureandi e neolaureati in varie discipline attinenti comunque la materia protezione civile, non ancora iscritti agli Albi professionali.

Questi giovani sono stati chiamati a svolgere le funzioni precedentemente svolte dai volontari Lares con particolare riferimento alla digitalizzazione dei moduli di accreditamento dei tecnici partecipanti, l'inserimento degli stessi nel portale AGITEC, la creazione dei tesserini identificativi oltre ad aggiuntivi compiti amministrativi. L'Ufficio di Coordinamento fin dall'inizio dell'emergenza si è sempre ricordato con i volontari Lares, in un clima di grande collaborazione, in particolare nelle fasi di accreditamento delle squadre al fine del raggiungimento del migliore risultato.

Successivamente, a partire da giugno 2017, a coloro che prestavano attività di supporto, siano stati essi ingegneri, geologi, architetti, laureandi o laureati sempre però con la caratteristica vincolante di non essere iscritti ad alcun albo professionale, è stato richiesto di prendere parte anche alla nuova attività Erikus per l'editing delle schede Fast della Regione Marche, con particolare attenzione alla suddivisione degli aggregati strutturali ma anche agli edifici singoli ed alla correttezza dei dati inseriti ed assegnati.

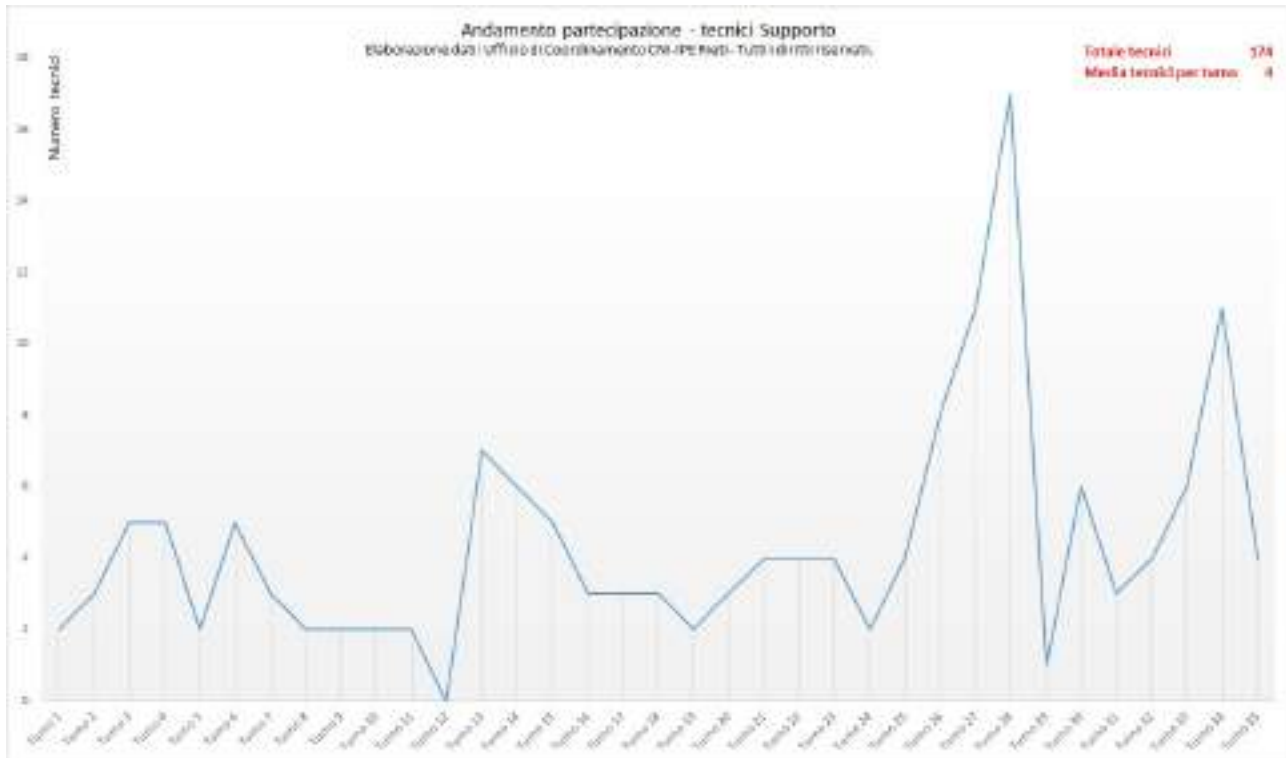
L'attività è stata svolta con l'ausilio di specifiche postazioni installate presso la Struttura di Missione (ex DICOMAC).

Settimanalmente sono stati presenti al massimo sei giovani tecnici dedicati all'attività Erikus, appositamente formati dai tecnici della Regione Piemonte presso cui è nato Erikus.

I sei giovani tecnici si andavano ad aggiungere ai quattro già costantemente presenti per le attività di supporto per un totale medio di 10 unità settimanali sempre a disposizione della Struttura di Missione.

Da giugno fino al 30 Settembre 2017 hanno supportato la Struttura di Missione in tutte quelle attività connesse, alla fine, anche con la chiusura delle attività nazionali. In particolare si sono prodigati non solo nelle attività legate al controllo finale di tutta l'anagrafica dei tecnici privati e pubblici intervenuti nell'Emergenza, ma anche alla corretta archiviazione di tutto il materiale cartaceo ed originale presente all'interno del Data Entry, che è arrivato a superare le 190.000 schede a sistema, senza contare gli allegati.

Figura 22 Partecipazione dei giovani tecnici all'attività di supporto



La complessa gestione della logistica

Di fronte ai tanti aspetti che compongono l'organizzazione di un'emergenza come quella post-sismica, la logistica potrebbe sembrare un aspetto secondario, un aspetto che si può inizialmente trascurare, per poi essere tirato in ballo improvvisamente, solo quando serve.

Ebbene questa emergenza ha dimostrato che non è affatto così. Essendo quattro le regioni coinvolte, il territorio sul quale distribuire le squadre è divenuto talmente vasto da non permettere un'organizzazione approssimata ed improvvisata. Né poteva essere ragionevole pensare che, se si voleva una ampia partecipazione, si dovesse lasciare la propria organizzazione ai singoli.

Il Consiglio Nazionale Ingegneri ha scelto di convenzionare alcuni alberghi il più vicino possibile alle zone in cui effettuare i sopralluoghi, anticipando le spese di vitto e alloggio, non da subito, ma dopo alcuni turni iniziali, in modo tale da facilitare lo svolgimento delle attività e come forma di incentivo alla partecipazione, agevolando il più possibile i tecnici volontari e non costringendoli, così, a sostenere costi eccessivi. Inoltre per rendere riconoscibili i tecnici sul campo, è stato scelto di dotarli del vestiario riportante i loghi di CNI ed IPE.

In quest'emergenza, quindi, le componenti principali della logistica sono state due:

- la sistemazione dei tecnici nei vari alberghi convenzionati;
- la dotazione del vestiario agli ingegneri intervenuti come volontari.

Tali attività, entrambe non scontate, hanno richiesto un grande impegno da parte dell'UC, ma sicuramente la sistemazione alberghiera è stata di gran lunga la più impegnativa. I tecnici si sono spesso lamentati delle distanze da percorrere ed avrebbero voluto che la struttura alberghiera fosse situata

proprio in ogni comune nel quale andavano ad operare, dovendo invece percorrere diversi chilometri durante l'intera giornata. Per varie ragioni questo non è stato possibile. Innanzitutto, come la maggior parte degli edifici situati nel cuore del cratere, molte strutture alberghiere non erano più agibili ed in secondo luogo perché non era praticabile per il CNI, Ente di diritto pubblico non economico, attivare troppe convenzioni per difficoltà di tipo gestionale (vedi obbligo della fatturazione elettronica). Tuttavia il numero degli hotel convenzionati non è stato affatto esiguo, anzi tutt'altro, sfiorando le quaranta unità, distribuite nelle quattro regioni più o meno in maniera omogenea.

Inizialmente si è partiti con meno di dieci alberghi, sufficienti sia per la modesta estensione del primo cratere sismico sia per la presenza della sola attività AeDES, l'unica in atto nella prima fase dell'emergenza; poi con i successivi terremoti che hanno via via allargato il cratere, ovviamente si è dovuto provvedere rapidamente a convenzionare altre strutture, anche a causa dell'introduzione di nuove attività come quella di Data Entry avviata nell'ottobre 2016, la FAST nel novembre dello stesso anno e per ultima l'attività di Supporto alla Struttura di Missione (ex DICOMAC) avviata nel febbraio dell'anno in corso.

Questi due aspetti, l'espansione del cratere e l'introduzione di nuove attività, hanno portato indubbiamente ad un aggravio di lavoro e di conseguenza ad un continuo aggiornamento dell'organizzazione, ritarandola ogni volta per accogliere i nuovi cambiamenti cercando di offrire sempre risposte rapide e concrete. Perciò si è passati, senza aiuti esterni, grazie alla forza della squadra dell'UC, da una gestione di tipo semplice fatta di carta, penna e telefonate, ad una più evoluta automatizzata e informatizzata, che si è rivelata indispensabile per il prosieguo di tutte le attività di gestione e per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Tirando le somme, il periodo più duro e difficile è stato quello immediatamente successivo all'avvio dell'attività FAST, durante il quale si è registrato il picco massimo di presenze contemporanee di tecnici AeDES, FAST e Data Entry del CNI, raggiungendo le 360 unità settimanali da mobilitare, accreditare, inviare a destinazione e alle quali, infine, fornire assistenza h24.

È bene far notare la sovrapposizione temporale di diverse operazioni: mentre si gestivano le numerose presenze sul campo, si è dovuto mobilitare i tecnici del turno successivo e cercare di assegnarli nei vari alberghi, tenendo conto delle disponibilità di camere che di fatto variavano settimanalmente, da far collimare con le destinazioni ai centri di coordinamento regionali assegnati dal DPC, le quali anch'esse potevano subire variazioni addirittura fino all'ultimo momento, proprio durante l'accredito dei tecnici, come successo più volte. Tutto ciò è avvenuto ad un ritmo serrato, senza respiro, ma senza alcuna esitazione.

Senza ombra di dubbio sono stati messi a durissima prova la pazienza, il problem solving, la resistenza allo stress, la capacità di pianificare ed organizzare, la capacità comunicativa, il lavoro di squadra e addirittura il fisico, trasportando il vestiario dalla sede dell'Ordine degli ingegneri di Rieti, posta nel centro storico della città, verso i luoghi dove di volta in volta si sono svolti gli accreditamenti (Questura, Istituto Alberghiero, Consorzio per lo Sviluppo Industriale, Istituto per Geometri di Rieti, Multisala di Macerata e Foligno).

Conclusione

L'esperienza nella gestione dei terremoti aquilano 2009, emiliano 2012 e del Centro Italia 2016 ha insegnato che un'emergenza contenuta nel tempo e nella estensione del territorio può risultare gestibile con azioni manuali pur essendo esse estremamente "time-consuming", ma se l'emergenza interessa una vasta area della nazione necessitando della mobilitazione di grandi numeri di tecnici, rendendosi comunque indispensabile l'impiego di un numero adeguato di addetti alla gestione appositamente addestrati, è fondamentale essersi preparati in tempo di pace con una saggia programmazione anche delle dotazioni tecnologiche e con lo sviluppo di procedure informatizzate in grado di rispondere in tempi rapidissimi alle necessità emergenti.