



INDICE

Italia in allerta flagellata dal maltempo **PAG. 1**

Mitigazione del dissesto idrogeologico: i fondi ci sono ma non riusciamo a spenderli **PAG. 3**

Intervista al Dott. Antonio Iovino: Regione Abruzzo tra passato, presente e futuro **PAG. 4**

La Regione Autonoma della Sardegna investe sulla rete fiduciaria: sempre più veloce e multi-rischio **PAG. 10**

IoT e BigData per il Risk Management nel building **PAG. 12**

La Bologna Business School fa visita a CAE **PAG. 13**

Italia in allerta flagellata dal maltempo



Un week end all'insegna del maltempo in Italia: dall'acqua alta di Venezia alle piene in Emilia Romagna e Toscana, sono diverse le Regioni in cui le Autorità di Protezione Civile hanno proclamato lo stato di "allerta arancione" e "allerta rossa". Le Autorità competenti hanno lavorato incessantemente per mantenere monitorata la situazione e, al momento in cui scriviamo, sono ancora in atto situazioni di potenziale attenzione. Durante le piene, quando il maltempo rende tutte le tecnologie più vulnerabili, la disponibilità dei dati è fondamentale per poter prendere le decisioni giuste: sbagliare di alcune ore la previsione di un picco di piena su un bacino di medie dimensioni può portare a manovre sbagliate, con conseguenze potenzialmente catastrofiche. Anche per CAE sono giorni intensi: oltre al consueto servizio di emergenza, tre clienti che gestiscono reti particolarmente estese e capillari, per un totale di oltre 300 stazioni, hanno attivato il servizio di reperibilità H24 al fine di

poter ricevere assistenza telefonica anche al di fuori dei giorni lavorativi e degli orari di ufficio. In queste situazioni si intensificano i controlli nelle aree a rischio, con l'obiettivo di cercare di prevedere dove si potranno presentare dei problemi alla rete di misura e, se possibile, prevenirli prima che possano mancare dei dati. I telemanutentori sono a disposizione del cliente, per supportarlo e assisterlo, verificando eventuali anomalie. Dove il controllo da remoto non è stato sufficiente, tra sabato e domenica, sono intervenuti anche tecnici a campo. Oltre alla verifica del corretto stato di funzionamento delle reti, sono state effettuate misure di portata del fiume Reno in piena presso i Comuni di Cento (FE) e Casalecchio (BO).

Sono più di 10 le persone CAE che si sono attivate nel week end appena trascorso, anche durante la

notte, da remoto e a campo, mettendo la loro professionalità e competenza al servizio dei tecnici della Pubblica Amministrazione e dei Consorzi di Bonifica che stanno lavorando incessantemente. Queste situazioni ricordano a tutti quanto siano importanti i servizi di manutenzione relativi alle reti di telerilevamento meteorologico e idrometrico. Una buona manutenzione non solo include servizi in emergenza, come quelli attivati negli ultimi giorni, ma garantisce di avere un sistema sempre efficace ed affidabile anche e soprattutto nei momenti di difficoltà.

Purtroppo l'allerta non è ancora terminata, per questo l'attenzione deve rimanere alta. Nel frattempo ci stringiamo alle persone che hanno dovuto lasciare le proprie case, nella speranza che il sole torni presto a splendere. ■

TORNA ALL'INDICE

Mitigazione del dissesto idrogeologico: i fondi ci sono ma non riusciamo a spenderli

Lo scorso 31 ottobre 2019 la Corte dei Conti ha pubblicato una **relazione** che fotografa l'utilizzo del "Fondo per la Progettazione degli Interventi contro il Dissesto Idrogeologico (2016-2018)". All'epoca in cui si stava centralizzando la selezione e il finanziamento dei lavori contro il dissesto proposti dalle Regioni, si stabilì che l'immediata cantierabilità di un intervento sarebbe stato uno dei criteri più importanti per la sua selezione.

Alcuni progetti, potenzialmente molto utili, entravano così in un circolo vizioso per cui non erano finanziati perché ancora troppo "indietro" nella progettazione e non potevano essere progettati per via della mancanza di risorse. Questo fondo avrebbe dovuto permettere la progettazione di una serie di opere, così da candidarle a finanziamento quando l'immediata cantierabilità fosse stata già accertata. L'indagine ha purtroppo evidenziato la scarsa efficacia delle misure adottate, se si considera che le risorse effettivamente erogate alle Regioni a partire dal 2017 fino al 31.12.2018 rappresentano solo il 19,9% dei 100 milioni di euro in dotazione al fondo.

Partendo da questa criticità e dalla convinzione di aver proposto una modifica risolutiva alla go-

vernance del tema, il Ministro Costa ha voluto lanciare un appello "affinché il **disegno di legge Cantiere Ambiente**, incardinato al Senato, possa avere un iter celere". Il Ministro ha poi aggiunto: "L'Italia ne ha un forte bisogno. Ora la grande sfida è fare in modo che gli interventi non siano più emergenziali, rincorrendo allarmi e purtroppo spesso tragedie, ma preventivi. E proprio su questo stiamo lavorando con le Regioni".

Va peraltro ricordato che, quando è stato approvato il **Piano nazionale Proteggi Italia**, il Governo ha stanziato 11 miliardi di euro per il triennio 2019-2021, **ripartiti a livello regionale**, per la messa in sicurezza del territorio dal rischio di dissesto idrogeologico, di cui i primi 3 miliardi di euro disponibili nell'ambito del Piano Stralcio 2019 per opere immediatamente cantierabili. L'entità delle cifre stanziate e la discussione in Commissione Ambiente del Senato del disegno di legge Cantiere Ambiente, che potrebbe facilitarne la spesa e che prevede anche la finanziabilità di interventi non strutturali, sono un'opportunità importante che il nostro Paese non deve perdere.

Con la speranza di poter annunciare progressi significativi, CAE Magazine vi continuerà ad aggiornare su questo tema. ■

TORNA ALL'INDICE

Intervista al Dott. Antonio Iovino: Regione Abruzzo tra passato, presente e futuro

Antonio Iovino, aquilano, è stato per lungo tempo Dirigente presso la Regione Abruzzo dove si è occupato di Protezione Civile, governo del territorio, difesa del suolo e della costa ed è stato responsabile del Centro Funzionale della Protezione Civile. In seguito al terremoto che ha colpito il Centro Italia, è stato nominato Coordinatore del Centro Operativo Regionale per la gestione dell'Emergenza sismica 2016-2017. In questa veste, nel novembre 2017 è stato insignito

del prestigioso Premio "Zirè d'oro" della città dell'Aquila, quale "personaggio dell'anno 2017" delle istituzioni pubbliche come ringraziamento per il lavoro svolto. Il 16 novembre scorso nell'ambito del convegno nazionale sulla comunicazione in protezione civile "Dal megafono ai social network", annuale appuntamento organizzato dalla web ra-

dio del Raggruppamento Speciale di Protezione Civile "Radio Perugia", gli è stato assegnato il Premio Comunicazione ProCiv 2019 per la sezione Istituzioni, quale Responsabile del Centro Funzionale d'Abruzzo, per le innovazioni apportate nella comunicazione delle allerte alla cittadinanza con la piattaforma "AllarMeteo".

Dott. Iovino, in questi giorni, sulla base del progetto di legge approvato lo scorso luglio, si sta lavorando in Abruzzo per la nascita di una Agenzia Regionale di Protezione Civile, che sostituisca l'attuale Dipartimento interno alla Regione. Come vede questa

riorganizzazione e come cambierà nel concreto la gestione delle emergenze e del settore in generale?

Durante la mia lunga attività di dirigente della Protezione Civile della Regione Abruzzo ho sempre sostenuto la necessità che, per rendere più efficace ed efficiente l'azione di protezione civile regionale - sia in via ordinaria che in emergenza - ed offrire un quadro organizzativo di risposta sollecita e affidabile, occorre procedere ad istituire l'"Agenzia Regionale di Protezione Civile", in grado di garantire maggiori spazi di indipendenza operativa e gestionale alle delicate e complesse attribuzioni derivanti dalla specifica materia e rendere più funzionali e fluidi gli adempimenti istituzionali. Devo dare atto al Presidente della Regione Marco Marsilio che dall'atto dell'insediamento, nel suo discorso



programmatico, ha considerato prioritario procedere alla riorganizzazione del Sistema della Protezione Civile regionale alla luce del Decreto Legislativo 2 gennaio 2018 n. 1, "Codice della Protezione Civile", ipotizzando un'organizzazione autonoma rispetto ad altri settori regionali e sotto la diretta responsabilità della Presidenza della Giunta. Si è proceduto così ad elaborare un testo che ha trovato la piena condivisione della Giunta Regionale che ha approvato il progetto di legge.

Il testo realizzato, in corso di esame da parte delle competenti Commissioni del Consiglio Regionale, oltre a istituire e definire l'organizzazione dell'A-

genza, contiene elementi in grado di sviluppare anche un'azione di governo e di regolazione territoriale in quanto favorisce:

- il rafforzare la cultura della protezione civile;
- l'individuazione del sistema organizzativo (strutture, mezzi, risorse finanziarie, personale) in grado di attivarsi operativamente ed efficacemente in situazioni di pubbliche calamità, non solo di livello regionale, ma anche di portata interregionale e internazionale;
- gli opportuni raccordi con gli altri livelli istituzionali, interni ed esterni al territorio abruzzese, sviluppando azioni di "governance",
- a incentivare la partecipazione delle associazioni di volontariato e di tutte le altre espressioni della società civile al fine non soltanto di promuovere una più capillare diffusione della cultura della protezione civile, ma anche per accoglierle nel "Sistema Regionale di Protezione Civile" che poi, a sua volta, confluisce, integrandosi, in quello nazionale;
- a potenziare le forme di collaborazione e solidarietà interregionale in modo da consentire la partecipazione dell'Abruzzo alle iniziative di protezione civile nel territorio di altre Regioni, ovvero in aree internazionali.

Con l'entrata in vigore di questa norma, l'Abruzzo si doterà di una nuova struttura più efficiente, più moderna, più dinamica, più operativa e più all'altezza delle esigenze e dei bisogni avvertiti dal nostro territorio.

L'Abruzzo, come del resto la quasi totalità delle Regioni italiane, presenta fragilità territoriali su diversi fronti. Partiamo dal dissesto idrogeologico. Qual è la situazione complessiva della Regione e quali le maggiori criticità?

Nella Regione Abruzzo il numero dei Comuni con aree censite a pericolosità idrogeologica (frane + alluvioni) è stimato in 304 su 305 (ISPRA, 2018). Le zone a pericolosità da frana elevata (P3) e molto elevata (P4) e quelle a pericolosità idraulica in-

teressano il 16,9% del territorio regionale (ISPRA, 2018).

Idealmente la nostra Regione può suddividersi in tre zone: zona montana, zona collinare e fascia costiera. Ciascuna di esse presenta situazioni geomorfologiche differenti a cui corrispondono fenomenologie di dissesto diverse.

Nella zona montana i fenomeni gravitativi sono costituiti principalmente da frane da crollo o ribaltamento, non mancano comunque zone, soprattutto localizzate nella provincia chietina e in quella pescarese, dove sono attive frane di tipo rotazionale e/o di scorrimento. In alcuni casi tali fenomeni presentano importanti profondità nelle superfici di scivolamento. Coni e falde di detrito sono forme di accumulo ricorrenti; le forme erosive più diffuse sono legate all'approfondimento dell'erosione in alveo e alla presenza, in alcuni casi, di scarpate e di erosione fluvio-torrentizia. I fenomeni franosi interessano un numero elevato di infrastrutture viarie e tecnologiche, e di centri abitati. Tutto ciò comporta gravissime problematiche di carattere socioeconomico per quei territori, prima fra tutte lo spopolamento.

La zona collinare è anch'essa interessata dalla presenza di un numero elevatissimo di movimenti franosi, principalmente di scorrimento rotazionale e/o colamento, non sono comunque assenti fenomeni di deformazioni superficiali lente (soliflussi), ed in alcune aree fenomeni di tipo calanchivo celebri quelli di Atri. Tali fenomeni, come anche detto sopra, coinvolgono le infrastrutture e numerosi centri abitati con evidenti gravissime ripercussioni di carattere sociale ed economico.

La fascia costiera presenta problematiche legate fortemente ai fenomeni di erosione marina, che purtroppo, come anche documentato in questi giorni con le ultime mareggiate, provocano tanti danni a livello economico, con distruzione di centinaia di metri di arenile.

Anche a livello di pericolosità di alluvione la Regione presenta alcune situazioni molto importanti legate, soprattutto, alla forte urbanizzazione

verificatasi negli anni precedenti in mancanza di strumenti regolatori e di pianificazione territoriale come appunto il PSDA.

Quale tipo di strategia occorrerebbe a suo avviso per raggiungere un livello di sicurezza accettabile dal punto di vista idrogeologico?

Definire una strategia al fine di raggiungere un livello di sicurezza accettabile è cosa estremamente ardua e complessa in virtù dei numeri sopra dettati [numero dei Comuni con aree censite a pericolosità idrogeologica (frane + alluvioni) è stimato in 304 su 305 (ISPRA, 2018)] ed in ragione anche del fatto che gli eventi calamitosi sono accentuati dalla forzante climatica (cfr. evento 2017). Sicuramente però la consapevolezza e le conoscenze acquisite ci dovrebbero far riflettere su come approcciare il problema della mitigazione del rischio idrogeologico.

Il primo aspetto è sicuramente legato a una questione di natura culturale, ovvero quella del consumo di suolo che nella nostra Regione è pari a 415 mq/ab con punte che, a scala provinciale, arrivano a 561 mq/ab (ISPRA, 2018). In realtà, una riduzione del consumo di suolo, soprattutto in corrispondenza delle aree di pianura a ridosso delle principali aste fluviali, oggetto come detto negli anni passati di una forte "aggressione" antropica, permetterebbe di evitare il fenomeno dell'impermeabilizzazione dei suoli, che tanti danni ha provocato negli anni passati.

Altro aspetto che andrebbe dovutamente considerato è quello legato alla realizzazione di un grande piano di manutenzione del territorio sia in termini di opere di protezione e mitigazione del rischio, che di riefficientamento dei naturali sistemi scolanti. Infatti, molti dei fenomeni verificatisi in questi ultimi anni credo siano sicuramente imputabili alla scarsa manutenzione di cui ha goduto il territorio non solo a quello abruzzese, ma nazionale in generale.

Ovviamente alle azioni di natura culturale (cambio di passo nella visione dello sviluppo, e di manuten-

zione), dovranno necessariamente affiancarsi anche opere di natura strutturale, in alcuni casi importanti dal punto di vista dell'impegno economico, necessarie a garantire la salvaguardia e la protezione di tutte quelle infrastrutture e/o centri abitati minacciati dai fenomeni di dissesto idrogeologico.

Cosa è stato fatto nel passato, con quali risultati positivi e cosa invece non ha funzionato?

Diverse sono state nel passato le azioni intraprese e le opere realizzate al fine di mitigare i fenomeni di dissesto idrogeologico che interessavano il territorio della Regione. Sicuramente molte di esse hanno raggiunto lo scopo che si prefiggevano con la messa in sicurezza di ampie porzioni del territorio abruzzese. In alcuni casi però la scarsità delle risorse economiche a disposizione, a fronte dei fenomeni di dissesto presenti, non ha permesso di raggiungere pienamente quanto prefissato in termini di messa in sicurezza del territorio.

È difficile dire però cosa non abbia funzionato, sicuramente la fragile situazione del territorio abruzzese, e non solo, è "figlia" di quelle scelte fatte nel passato, particolarmente nei momenti economici di sviluppo, quando ancora non esistevano quegli strumenti di conoscenza approfonditi, quali PAI (Piano Assetto Idrogeologico) e PSDA (Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni), che sicuramente avrebbero potuto meglio indirizzare lo sviluppo del territorio, evitando quegli errori di cui oggi tanto si vede in televisione e tanto si discute e per i quali prima miliardi di lire ed ora milioni di euro si sono spesi e si spendono.

Il MATTM ha stanziato per l'Abruzzo oltre 7 milioni di euro per 55 interventi di mitigazione del rischio frane, alluvioni e per la difesa della costa. La Regione inoltre ha usufruito di un contributo finanziario di quasi 10 milioni nell'ambito del Piano Stralcio 2019, per 12 interventi di mitigazione del rischio da frana. Come verranno utilizzati questi fondi? Esiste un progetto di messa in sicurezza che consideri il territorio nella sua "globale" fragilità?

I 7 milioni di euro di cui si parla sono riferiti al "Fondo per la progettazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico" di cui al D.P.C.M. del 14 luglio 2016. Si tratta, come descritto bene dal titolo del D.P.C.M., di provvidenze economiche volte alla progettazione sino al livello esecutivo degli interventi per la mitigazione del rischio (frane, alluvioni, costa) caricati all'interno della piattaforma Rendis-WEB, dotati di un livello di progettazione inferiore all'esecutivo, ricadenti in aree perimetrate nei PAI a rischio R3-R4. Le operazioni (progetti) beneficiarie dei finanziamenti sono state selezionate adottando i criteri di cui al D.P.C.M. 28.05.2015, che nell'allegato A "Individuazione dei criteri e delle modalità per stabilire le priorità di attribuzione delle risorse agli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico" ha fissato parametri e regole da seguire al fine di far acquisire, a ciascun progetto, punteggio da cui generare graduatorie per la definizione dei futuri programmi di finanziamento. L'importo destinato a ogni singolo intervento servirà a coprire tutte quelle spese necessarie affinché si giunga ad avere un progetto esecutivo e dunque cantierabile, previa acquisizione dei pareri e/o nullaosta comunque denominati necessari, che verranno ovviamente acquisiti all'atto del finanziamento delle opere progettate. Se lo si guarda in termini di dotare la Regione di un parco progetti "cantierabili" sicuramente si tratta di un aspetto positivo, ma una riflessione è d'obbligo.

Ritengo che le opere progettate dovranno essere finanziate in termini molto rapidi, altrimenti le progettazioni possono diventare obsolete e, dunque, determinare la necessità, all'atto del finanziamento dell'opere, di adeguamenti progettuali e non solo, determinando, in considerazione della dinamicità dei territori (leggasi il verificarsi di eventi estremi che in quest'ultimi anni hanno colpito la Regione), la necessità di incrementare anche, notevolmente, i fondi necessari alla realizzazione delle opere. La riflessione nasce in considerazione del fatto che i circa 7 M€ destinati alla proget-

tazione equivalgono a qualcosa, in termini di opere, pari a circa 137 M€; ovviamente se non si vuole vanificare quanto realizzato, i fondi devono essere reperiti in tempi estremamente rapidi.

Gli altri fondi di cui si parla discendono dal DPCM 20.02.2019 che ha adottato il Piano Nazionale per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico, il Ripristino e la Tutela della Risorsa Ambientale. In particolare, l'articolo 2, comma 2, del medesimo D.P.C.M. stabilisce la predisposizione di piani Stralcio 2019, in deroga al D.P.C.M. 28/05/2015 (di cui detto sopra); per tali scopi viene prevista una dotazione finanziaria complessiva per il 2019 pari ad oltre 320 M€, somma ridefinita dal MATTM in circa 315 M€, somma approvata con Deliberazione CIPE n. 35/2019.

Alla Regione Abruzzo in ragione dei parametri di riparto statuiti con D.P.C.M. 5 dicembre 2016 sono stati destinati i fondi di cui si parla. In ragione della ridotta tempistica a disposizione, la Regione ha optato per scegliere gli interventi da finanziare ricorrendo al Sistema Rendis-WEB, nonostante la paventata deroga indicata nel DPCM, selezionando quegli interventi che presentavano un livello Progettuale Definitivo o Esecutivo che avrebbero, il condizionale è d'obbligo, potuto garantire l'avvio degli stessi nei termini previsti dai DPCM. I fondi del Piano Stralcio 2019 sono dunque destinati a "mitigare", questo secondo me è il termine corretto, le condizioni di rischio conclamate in alcuni Comuni della Regione Abruzzo (14 Comuni) trattandosi talvolta di interventi a completamento di opere già realizzate e/o in corso di realizzazione in modo da garantire la piena funzionalità delle stesse.

Non esiste infine un progetto globale di messa in sicurezza dell'intero territorio regionale, sarebbe impossibile e soprattutto non sostenibile finanziariamente, esiste però il sistema Rendis-WEB che funge da riferimento per avere una conoscenza di massima sulle esigenze dei singoli Comuni Abruzzesi, è ad oggi l'unico, e per alcuni versi utile, strumento con il quale è possibile fare una

fotografia sempre aggiornata delle esigenze Regionali.

Vorrei aggiungere infine che ai sensi dell'art. 1, commi 1028 e 1029 della legge 30 dicembre 2018, n. 145, (legge di bilancio 2019) per i territori ove vige uno "Stato di Emergenza" a seguito di eventi calamitosi eccezionali, e in particolare per la Regione Abruzzo con riferimento alla OCDPC 441/2017 (eventi metereologici e sisma della seconda decade gennaio 2017), con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 gennaio 2019 sono state assegnate risorse finanziarie in favore della Regione Abruzzo per complessivi € 202.891.933,61, ripartite in tre annualità (anno 2019 per € 65.428.287,26, anno 2020 per € 70.231.823,17, anno 2021 per € 70.231.823,17), destinate al finanziamento per interventi urgenti finalizzati alla tempestiva realizzazione di investimenti strutturali ed infrastrutturali nonché all'aumento del livello di resilienza delle strutture e infrastrutture colpite. La Regione Abruzzo ha predisposto il Piano degli investimenti relativamente alla prima annualità del finanziamento di € 65.428.287,26. Sono 69 i Comuni interessati dal finanziamento relativamente all'annualità 2019. Tutti i Comuni beneficiari hanno appaltato le opere entro il 30 settembre u.s.

L'Abruzzo è anche una Regione a elevato rischio sismico (seconda solo alla Calabria) con ben il 33% del territorio classificato in zona sismica 1, cioè quella con più elevato livello di pericolosità (*). Molti i violenti terremoti che nei secoli si sono susseguiti. Il più recente quello del 2016/2017: le quattro forti scosse del gennaio 2017 provocarono, oltre alla distruzione che segue ogni sisma, anche l'ulteriore tragedia della valanga di Rigopiano. L'Abruzzo è caratterizzato da un'alta pericolosità sismica e con valori di esposizione legati alla popolazione e ai centri abitati, molto diversi a causa della particolare conformazione orografica che caratterizza il nostro territorio regionale. La zona sismica 1 è concentrata nell'entroterra con una minore percentuale di abitanti (19%) e di edifici re-

sidenziali (28%), ma perlopiù vetusti e concentrati nei bellissimi e fragilissimi centri storici. Mentre la zona costiera, seppur caratterizzata da una bassa sismicità (zona sismica 3), è maggiormente esposta al rischio per l'alta percentuale di popolazione residente (48%) e attività economiche presenti, con gran parte del tessuto edilizio edificato senza alcuna regola antisismica. Come è ben noto, l'Abruzzo è stato colpito da molti terremoti nella storia passata e anche recente, purtroppo l'alta pericolosità che contraddistingue le aree interne, ci avverte che tali zone sono state e saranno anche in futuro sede di forti scuotimenti, senza dirci però quando e come questi avverranno, pertanto, l'unica arma in nostro possesso è la prevenzione. A seguito del sisma che ha colpito l'aquilano nel 2009, lo Stato ha avviato un programma pluriennale (2010/2016) di mitigazione del rischio sismico su tutto il territorio nazionale individuando le azioni prioritarie da attuare e disponendo di risorse che, seppur ingenti, rappresentano "una goccia nel mare" rispetto al fabbisogno reale. In Abruzzo dal 2010 ad oggi, grazie a questi fondi, siamo riusciti a finanziare interventi antisismici su n. 51 edifici "strategici", ovvero quegli edifici che in caso di emergenza devono essere operativi per organizzare la macchina del soccorso, con una spesa distribuita sul territorio di circa 48 Ml di euro. Altri 10 Ml di euro sono stati destinati ad interventi sull'edilizia privata nei Comuni di Avezzano e Sulmona, i comuni più a rischio della Regione. Ma il fabbisogno è ancora enorme e questo ci fa capire come sia oltremodo necessario e urgente attuare programmi di interventi strutturali in modo continuativo e non sporadico, per dare avvio a un processo virtuoso che possa portare al miglioramento/adequamento di tutti gli edifici pubblici sia "strategici" che "rilevanti" (le scuole ad esempio), operazione che richiederà ovviamente decenni e ingenti risorse.

Fragilità quindi che si sommano ad altre fragilità, rischi interconnessi fra loro, terremoti e valanghe,

maltempo e frane sismo-indotte (come le tante che, fra l'altro, si verificarono anche in seguito al terremoto de L'Aquila). Lei è stato Coordinatore del Centro Operativo Regionale per la gestione dell'emergenza sismica 2016/2017: al di là degli interventi strutturali per la ricostruzione, cosa è stato fatto in termini di interventi di prevenzione non strutturale? Con quali obiettivi e quali risultati?

Già con il programma nazionale citato prima (art. 11 DL 39/2009) la Regione Abruzzo ha dotato tutti i 305 Comuni degli studi di microzonazione sismica di 1° livello (MS1). L'unica Regione in Italia a coprire interamente la quota di cofinanziamento a carico dei Comuni e ad estendere lo studio anche ai Comuni a bassa sismicità non finanziabili con i fondi statali. Inoltre, con propria LR 28/2011, è stato imposto il recepimento degli studi negli strumenti urbanistici comunali (PRG) affinché possano essere confrontate e valutate le scelte operate nelle previsioni di piano con le nuove informazioni desunte dallo studio di MS1. Lo studio, infatti, individua le aree a comportamento sismico omogeneo delle aree urbanizzate e da urbanizzare, perimetrando il territorio in zone stabili, zone amplificabili e zone di attenzione perché soggette a diversi tipi di instabilità (frane, faglie attive e capaci, frane di crollo sismo indotte, liquefazione, cavità sotterranee.). Grazie allo studio svolto dai Comuni, sotto la continua supervisione e con il supporto della Regione, gli amministratori locali sono ora più consapevoli dei rischi presenti sul proprio territorio e possono operare scelte di pianificazione più oculate rispetto al passato. Con il sisma del Centro Italia del 2016, sulla scia dell'ottima esperienza svolta l'indomani del sisma del 2009, il Commissario per la Ricostruzione ha finanziato e realizzato studi di microzo-

nazione sismica di 3° livello (MS3) su tutti i Comuni dell'area epicentrale (23 per l'Abruzzo) per approfondire i fenomeni di amplificazione locale che hanno prodotto i maggiori danni nelle costruzioni in tali Comuni. È stata, inoltre, adottata una precisa disciplina d'uso nelle zone di attenzione per faglie attive e capaci, per liquefazione e per frane di crollo sismo indotte, che indirizza l'attività di ricostruzione post sisma nell'ottica di minimizzare il rischio e ottimizzare l'uso delle risorse pubbliche. Per quanto attiene la pianificazione di protezione civile, oltre alla costante attività di sollecito e supporto tecnico offerto dal Centro Funzionale d'Abruzzo ai Comuni per l'aggiornamento dei propri piani di emergenza comunali, nel 2017 è stata avviato e finanziato un programma di analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) che permetterà di analizzare, in caso di evento sismico severo, l'efficienza dei piani comunali, individuare e correggere le criticità per migliorare la risposta operativa nella primissima fase emergenziale. Infine, tra le attività di prevenzione non strutturale non possono mancare la formazione e l'informazione che sono un tassello fondamentale per la diffusione della cultura di Protezione Civile; la Regione programma, progetta e realizza interventi di formazione in materia rivolti a volontari di protezione civile, amministratori e tecnici locali nonché agli ordini professionali. Con la campagna nazionale "Io non rischio", la conoscenza dei rischi territoriali e delle soglie di pericolo per i vari rischi, sono periodicamente divulgata nelle piazze per sensibilizzare la popolazione su cosa fare in caso di pericolo e su come agevolare i soccorsi durante una calamità. ■

*(*elaborazione Cresa su dati Protezione Civile)
a cura di Patrizia Calzolari*

TORNA ALL'INDICE

La Regione Autonoma della Sardegna investe sulla rete fiduciaria: sempre più veloce e multirischio



La Regione Autonoma della Sardegna continua ad investire per la mitigazione dei rischi ambientali. Sono tre le commesse che saranno concluse entro il 2019.

Trattandosi di una delle regioni italiane maggiormente colpite da incendi, **ARPAS** ha indetto nel 2018 una gara europea a procedura aperta per l'appalto della **fornitura e installazione di nuovi sensori per il monitoraggio in tempo reale delle variabili meteo utilizzate dalla modellistica AIB (Anti Incendio Boschivo)**. Tale progetto sfrutta parte dei fondi del programma P.O.R. FESR Sardegna 2014-2020 - Asse V - Tutela dell'ambiente e prevenzione dei rischi - Azione 5.3.1 e segue la delibera della Giunta della Regione Sardegna per

il potenziamento della strumentazione di misura della rete in telemisura fiduciaria di Protezione Civile, a integrazione e sviluppo di sistemi di prevenzione multirischio per la riduzione del rischio incendi.

CAE è risultata aggiudicataria del progetto che ha consentito di integrare nella **rete fiduciaria di monitoraggio meteorologico e idropluviometrico, 58 termoigrometri THS e 10 piranometri** utili alla misura dell'irradiamento su una superficie piana, definito come la somma dell'irradiamento diretto prodotto dal Sole e dell'irradiamento diffuso.

Non solo **rischio incendi**, ma anche **rischio idraulico e idrogeologico** all'attenzione di ARPAS, che ha indetto una procedura aperta per la **fornitura**



e l'installazione di sensori idrometrici e relative apparecchiature nelle esistenti stazioni di monitoraggio meteorologico, presso i principali invasi artificiali della regione Sardegna.

Anche in questo caso CAE è risultata aggiudicataria e si è occupata della fornitura e installazione di 16 sensori idrometrici, distinti tra idrometri radar e a immersione. Questi dati sono trasmessi in tempo reale, attraverso la **rete fiduciaria**, al servizio del **sistema di allertamento regionale per il rischio idraulico e idrogeologico ai fini di protezione civile**. Considerata la delicatezza del fine per cui sono impiegati questi sensori, è stata richiesta **strumentazione certificata e con elevati standard di funzionamento**, utili a garantire **un'operatività continuativa e ininterrotta** anche in condizioni complesse.

Infine, sempre con l'obiettivo di monitorare con maggior efficacia e tempestività i fenomeni idrometeorologici intensi e rapidi, che sempre più spesso colpiscono anche i territori sardi, sono terminati i lavori per il **progetto che ha dimezzato il tempo di polling della rete radio UHF asservita alla rete di monitoraggio meteo-idro-pluviometrica in tempo reale per finalità di Protezione Civile**. Attualmente la rete è in corso di monitoraggio, in attesa della dichiarazione finale di conformità. È stato necessario adeguare tecnologicamente i ripetitori e i quadri radio delle centrali



primarie e secondarie della suddetta rete con l'aggiornamento delle radio **da 2400 a 9600 baud**.

Gli interventi sugli apparati radio e quelli di aggiornamento software delle centrali e riconfigurazione sulla rete sono stati fatti **senza interrompere il funzionamento della rete**, ovvero con il minimo disservizio nell'acquisizione e trasmissione dati. Inoltre, fra i risultati ottenuti da questo progetto, vi è la riduzione del numero di frequenze radio oggi in uso a **sole 2 coppie di frequenze**, condizione che comporta per l'amministrazione un risparmio dei costi di concessione radio.

Tre interventi eterogenei, utili ad aumentare ulteriormente la quantità e la qualità di dati afferenti alla rete fiduciaria sarda e la sicurezza di tutti i cittadini. ■

TORNA ALL'INDICE

IoT e BigData per il Risk Management nel building

12.00 – 13.30
GIOVEDÌ 21 NOVEMBRE
AGORA*

1 CFF Collegio Geometri
2 CFF Collegio Periti Ind.
3 CFF Ordine Architetti

IoT e BigData per il RiskManagement nel building
→ Gestione innovativa del risk management negli immobili

 Mauro Bellini Direttore Responsabile testate verticali DIGITAL 360	 Stefano Bellintani Professore POLITECNICO DI MILANO	 Guido Bernardi Business Development Manager CAE	 Marco Bonvino CEO & CTO SYSEV	 Paola Clerici Maestosi Ricercatore ENEA
---	---	--	---	---

Come IoT e BigData permettono di cambiare la conoscenza dello stato di salute di infrastrutture ed edifici

Le analisi predittive per rappresentare scenari e individuare rischi e minacce

La conoscenza del comportamento di ambienti, strutture e materiali permette di pensare i progetti con forme di risk management nativo, pronte ad affrontare possibili minacce

Come sviluppare una strategia di sicurezza in uno scenario urbanistico popolato da dati

Il Data Driven Risk Management come strumento per un Facility Management sempre più efficace

Il 21 e 22 novembre a Bologna Fiere si terrà LUMI EXPO 2019: la mostra convegno sulle tecnologie che personalizzano l'ambiente costruito. L'evento nasce per i professionisti dell'integrazione e riunisce le tecnologie per smart spaces, smart building e smart city, con workshop, convegni, momenti formativi e di networking.

Alle ore 12.00 di giovedì 21 novembre, Guido Bernardi, Consigliere Delegato CAE, Business Development Manager e Responsabile delle Relazioni Istituzionali, parteciperà come relatore al talk show intitolato "IoT e BigData per il Risk Management nel building".

La gestione della sicurezza di edifici e infrastrutture è sempre più correlata alla disponibilità di dati e informazioni precise sullo stato di salute degli immobili, sulle vecchie e nuove minacce a cui sono sottoposti e sulle variabili che possono incidere sul loro comportamento. Oggi si stanno sviluppando nuove strategie e metodiche per la riduzione dei fattori di rischio e per gestire e minimizzare le conseguenze. L'evento vuole contribuire alla conoscenza di un percorso di innovazione che apre nuove prospettive al mondo building in generale, al mondo facility e al

settore delle assicurazioni. Le tematiche da affrontare sono molteplici e i principali argomenti previsti all'interno di questa sessione sono i seguenti:

- come IoT e BigData permettono di cambiare la conoscenza dello stato di salute di infrastrutture ed edifici;
- le analisi predittive per rappresentare scenari e individuare rischi e minacce;
- la conoscenza del comportamento di ambienti, strutture e materiali permette di pensare i progetti con forme di risk management nativo, pronte ad affrontare possibili minacce;
- come sviluppare una strategia di sicurezza in uno scenario urbanistico popolato da dati;
- il Data Driven Risk Management come strumento per un Facility Management sempre più efficace.

Oltre a Guido Bernardi, interverranno in questa sessione: Mauro Bellini, Direttore Responsabile testate verticali Digital360; Stefano Bellintani, Professore del Politecnico di Milano; Marco Bonvino, CEO & CTO Sysdev e Paola Clerici Maestosi, Ricercatore ENEA. ■

Programma

TORNA ALL'INDICE

La Bologna Business School fa visita a CAE



"Abbiamo conosciuto una realtà davvero molto interessante che rappresenta una grande ricchezza per il territorio", così Simona Bonini, studentessa dell'EMBA (**E**xecutive **M**aster in **B**usiness **A**dministration) della Bologna Business School, ha accolto l'idea della sua Facoltà di scegliere CAE per una delle company visit previste dal corso.

L'EMBA si rivolge a manager e imprenditori che desiderano sviluppare capacità di visioning ed execution necessarie per tracciare la rotta di un'impresa di valore, attraverso un percorso di arricchimento professionale e personale. Venerdì 8 novembre, un gruppo di studenti della XVII edizione del suddetto corso ha fatto un tour dell'impresa, per conoscere a fondo il suo business, il tipo di attività esercitata, nonché la sua struttura di gestione. A seguito della visita è stato proposto un caso aziendale da analizzare e le soluzioni proposte sono state presentate dai diversi gruppi al management.

"Il caso sottoposto è una proposta strategica dalla quale noi di CAE possiamo prendere spunto per migliorare ulteriormente la qualità dei nostri servizi in maniera sostenibile", spiega Luca Benati (Supply Chain Manager) che ha frequentato lo stesso master tre anni fa.

È stata un'ottima opportunità per i partecipanti per mettersi alla prova su un caso reale e un'occasione importante per CAE di ricevere contributi esterni da parte di professionisti di alto livello, provenienti da diversi settori.

"Il rapporto con le Università è molto importante per noi. Ogni volta che abbiamo la possibilità, attiviamo collaborazioni con dipartimenti universitari sia di natura scientifica che, come in questo caso, di natura gestionale, perché CAE crede molto nello scambio tra impresa e Università", aggiunge Guido Bernardi (Consigliere Delegato) *"La visita da parte della Bologna Business School è stata per noi un'occasione*

importante di crescita per scambiare idee, oltre che un'opportunità di miglioramento per l'azienda", conclude Bernardi.

"Sono soddisfatto di questa giornata e colpito positivamente da questa azienda che, seppur legata al territorio, è allo stesso tempo internazionale. Ciò che mi ha colpito particolarmente è l'importantissi-

mo valore sociale.", dichiara Valerio Ferri, studente dell'EMBA.

"Un'esperienza stimolante e interessante per noi studenti – continua Valerio Ferri – oltre che un'opportunità di confronto che ci permette di uscire dalla normale zona di comfort e dalla quale si può apprendere". ■



CAE MAGAZINE

Direttore: Guido Bernardi

Direttore responsabile: Enrico Paolini

Redattori: Patrizia Calzolari, Laura Polverari, Virginia Samorini

Segretaria di redazione: Virginia Samorini

Per riferimento: <https://www.cae.it/ita/magazine-hm-29.html?mId=54>

