



## INDICE

EDITORIALE	PAG. 1
Intervista a Carlo Cacciamani: "IT Alert e Agenzia ItaliaMeteo saranno fondamentali per salvare vite e per coordinare gli enti meteo"	PAG. 3
Intervista a Giuseppe Bortone: "Fare sistema per sviluppare tecniche omogenee e monitorare i parametri ambientali"	PAG. 5
Le grandi dighe italiane: una risorsa per il territorio	PAG. 7
Missione del Ministro Moavero Milanesi in Vietnam e a Singapore	PAG. 10
Appuntamento a Ginevra dal 5 al 7 giugno: CAE al Meteorological Technology World Expo	PAG. 12

## EDITORIALE

Il centro-nord del nostro Paese è passato dal **rischio siccità**, preannunciato dalla situazione di Febbraio e Marzo, alle **precipitazioni continue** e alle **basse temperature** di Aprile e Maggio. Il razionamento della risorsa idrica per l'agricoltura avviato solo un paio di mesi fa in Romagna, ha lasciato il posto alle immagini spettacolari della tracimazione della diga di Ridracoli, alle **allerte "rosse"** per possibili esondazioni in tutta la Regione e ai danni causati all'agricoltura dalle piogge incessanti.

In questo numero segnaliamo **l'intervista** che **RAI** ha voluto realizzare presso la nostra azienda per raccontare come la **tecnologia**, sviluppata da **CAE** e adottata da molte regioni italiane, contribuisca a salvare vite e ridurre i danni legati agli eventi meteorologici estremi.

Come anticipato nel numero precedente, anche in questa uscita proseguiamo con le **interviste** realizzate in occasione della **conferenza "Il sistema di allertamento nazionale: competenze e tecnologie per la mitigazione del rischio"**. In questo numero si riportano le interviste realizzate al Dott. **Carlo Cacciamani**, Dirigente Servizio Centro Funzionale Centrale, Dipartimento Nazionale di Protezione Civile e al Dott. **Giuseppe Bortone** Direttore Generale di ARPAE, intervenuto alla conferenza nella veste di Presidente AssoARPA e Rappresentante Servizio Nazionale di Prevenzione Ambientale (SNPA). Sarà l'occasione per condividere anche il video dei rispettivi interventi tenuti durante la conferenza.

Inoltre, vi riportiamo il resoconto dell'importante Convegno **"Grandi dighe italiane. Una risorsa per il territorio"** promosso dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) e dall'Associazione Idrotecnica Italiana lo scorso 6 maggio a Roma.

Chiudiamo entrando in ambito internazionale, il vicepresi-

dente di CAE, l'Ing. Pedrini ha avuto l'occasione di incontrare il **Ministro degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, Enzo Moavero Milanesi**, durante la sua **missione in Vietnam**, e di accompagnarlo in un percorso che gli ha consentito di "toccare con mano" la **strumentazione di monitoraggio ambientale di CAE**, esposta ad Hanoi, presso "**Casa Italia**".

Ricordandovi che CAE sarà presente alla Prossima Fiera "Meteorological Technology World Expo" di Ginevra (5-7 giugno), vi auguriamo buona lettura! ■



TORNA ALL'INDICE

## Intervista a Carlo Cacciamani: “IT Alert e Agenzia ItaliaMeteo saranno fondamentali per salvare vite e per coordinare gli enti meteo”

Intervista a Carlo Cacciamani: “IT Alert e Agenzia ItaliaMeteo saranno fondamentali per salvare vite e per coordinare gli enti meteo”.

Durante l'incontro su “Il sistema di allertamento nazionale: competenze e tecnologie per la mitigazione dei rischi naturali”, organizzato il 28 marzo da CAE a Bologna, **Carlo Cacciamani** si è soffermato a parlare delle innovazioni che stanno preparandosi all'interno della Protezione Civile. **Cacciamani**, *Dirigente del Servizio Centro Funzionale Centrale della Protezione Civile*, ha parlato del sistema di allertamento **IT Alert** e di **Agenzia ItaliaMeteo**, progetti **fondamentali per il futuro stesso** del nostro Paese e del nostro territorio, in cui il lavoro della Protezione Civile deve funzionare come una rete.

*Oggi parliamo di allertamento; a livello nazionale sono presenti qui con noi al convegno CAE sia le istituzioni sia le industrie che tutto il mondo della ricerca. In campo però ci sono anche i cittadini: quali sono gli strumenti che vengono loro dati?*

Già oggi i cittadini ricevono le informazioni dai **territori**, dai **sindaci**, dalle autorità di Protezione Civile. Dobbiamo però migliorare ancor di più, per colmare definitivamente la distanza del cosiddetto “**ultimo miglio**”, vale a dire quella distanza minima che persiste tra autorità e singolo cittadino. L'idea è quella di utilizzare **uno strumento tecnologico** che permetta di far giungere contemporaneamente le allerte a tutti i cittadini interessati. Stiamo parlando di **IT Alert**, una app capace di sfruttare soluzioni **cell broadcast**, grazie alla quale saranno utilizzate

le celle telefoniche per **inviare brevi messaggi di testo**, contenenti l'allerta specifica, **a tutti i cellulari** in una certa area geografica. Un'idea, questa, che si concretizzerà proprio grazie alla tecnologia che stiamo utilizzando. In parole povere, **IT Alert** permetterebbe a un **cittadino**, che stia transitando all'interno di una specifica cella telefonica, di **ricevere un breve messaggio di testo**, che gli indichi cosa potrebbe accadere nell'immediato futuro in termini di **potenziale rischio**. Potrebbe avvertirlo su cosa succederà **domani**, o tra pochissime **ore**, o tra pochissimi **minuti**, in quella precisa zona che sta attraversando. Naturalmente tutto questo verrebbe fatto rispettando la privacy del cittadino. **IT Alert** si prefigge dunque un obiettivo molto ambizioso, perché deve essere rivolto a un numero molto grande di persone, e perché richiede una **capacità di risposta idonea da parte del territorio**. Questa proposta tecnologica ha una necessità forte di interagire con i cittadini e prima di tutto con gli **stakeholders**, mettendoli a conoscenza dei rischi e spiegando loro come utilizzare queste tecnologie **senza che si produca panico**. Attraverso IT Alert possiamo permettere, con un certo margine di anticipo, di mettere in campo quelle **azioni di auto-protezione** che sono necessarie per salvare la vita. Paradossalmente, di fronte a fenomeni emergenziali improvvisi, siamo portati a compiere l'azione sbagliata nel momento sbagliato. Per questo motivo, anche soltanto ricevere un messaggio che dica semplicemente **dove non andare** o **come non comportarsi**, può contribuire a salvare una



vita. Non andare vicino ad un fiume quando c'è una piena, non salire su un ponte, non andare in cantina se c'è un'alluvione, andare in un piano alto, ecc. una serie di semplici regole di autoprotezione che molte volte sono sufficienti a salvare la vita. Evitare il panico evita anche le scelte sbagliate.

*Veniamo più sul locale: quando aprirà l'agenzia ItaliaMeteo, proprio con sede a Bologna?*

Al momento non so dire il mese e il giorno in cui questo accadrà, ma mi auguro che accada molto rapidamente. Quello che posso dire è che il percorso sta andando avanti come ci aspettavamo. Siamo partiti dalla norma che stabiliva che l'**Agenzia** andasse costituita; da allora si sono costruiti documenti importanti, come la **bozza** di regolamento e di funzionamento che è anche stata approvata dal Preconsiglio dei Ministri. Adesso è il momento dell'**iter di discussione**, di approvazione nella **Conferenza Unificata delle Regioni** e poi al **Consiglio di Stato**. Siamo abbastanza ottimisti riguardo il successo della questione, perché il progetto è mosso da **una forte volontà**. Parallelamente è in cantiere un altro documento importante, vale a dire lo **Statuto dell'Agenzia**, che è già stato elaborato e predisposto dal **Comitato di Indirizzo per la Meteorologia e Climatologia**, il quale tra i vari compiti ha proprio quello di predisporre una bozza di Statuto, già proposto ai **Dicasteri della Presidenza del Consiglio**, in fase di ultimazione in queste ore negli ultimi dettagli. Anche questo documento dovrà essere discusso alla **Conferenza con le Regioni**. Ultimati questi due documenti, avremo le carte in regola per ini-

ziare. La sede sarà a Bologna, dove sarà ospitata anche quella del **Data Center del Centro Europeo di Reading**. Mentre il Data Center fornirà le previsioni meteo ai Paesi membri, l'Agenzia assolverà il ruolo di una vera e propria **Struttura di Servizio Meteorologico**, che dovrà coordinarsi con tutti i cosiddetti **Enti Meteo** che operano sul territorio nazionale, sia all'interno delle regioni che dentro le Arpa e in altri contesti. Il sistema verrà coordinato dall'Agenzia ItaliaMeteo.

*Qual è l'importanza dell'Agenzia ItaliaMeteo?*

L'**Agenzia** è importantissima perché **le condizioni di rischio**, sia nel settore idrogeologico che idraulico, come frane, alluvioni e forti venti, sono **indotte da fenomeni ambientali pericolosi** – i quali 99 volte su 100 attengono al settore della **meteorologia**. Fondamentale è dunque la capacità di prevederne le evoluzioni. Sicuramente oggi in Italia **manca ancora un coordinamento forte fra le infrastrutture**. Oggi abbiamo un **servizio meteorologico dell'Aeronautica Militare** che mantiene il suo ruolo di supporto alla Difesa, mentre **ItaliaMeteo** avrà una sua autonomia e una sua capacità di produrre servizi e prodotti di livello. Oggi, tranne il settore di Protezione Civile, le strutture esistenti non sono coordinate tra di loro. Il ruolo fondamentale dell'Agenzia sarà proprio quello del coordinamento fra enti meteo, cosa che adesso manca, con l'obiettivo di **riuscire a fornire prodotti di qualità in tutti gli altri settori**, dall'Agricoltura, al Turismo, ai Trasporti e così via. ■

*A cura di Giovanni Pepparello*

TORNA ALL'INDICE

## Intervista a Giuseppe Bortone: “Fare sistema per sviluppare tecniche omogenee e monitorare i parametri ambientali”

**Giuseppe Bortone**, presidente Assoarpa e *Arpae*, presente per conto del **Sistema Nazionale di Protezione dell'Ambiente**, prima del proprio intervento nel corso dell'incontro *“Il sistema di allertamento nazionale: competenze e tecnologie per la mitigazione dei rischi naturali”*, organizzato il 28 marzo da CAE a Bologna, ha parlato dell'importanza della Legge 132 e di quella sugli ecoreati, che sono fondamentali per creare un catalogo dei servizi ambientali a livello nazionale.”.

Nel corso del proprio intervento **Giuseppe Bortone** si è soffermato innanzitutto sull'importanza del **SNPA**, il **Sistema Nazionale di Protezione Ambientale**, perché uno degli obiettivi del futuro è la necessità di **“fare sistema**, avere la capacità di comunicare in maniera immediata e comprensibile con qualsiasi cittadino”. Per questo motivo **SNPA** lavora con **ISPRA**, *l'Istituto Superiore per la Protezione dell'Ambiente*, e con **APPA**, *Agenzie delle Province autonome per la Protezione dell'Ambiente*, a fronte della Legge 132, del 2016, una legge particolarmente innovativa che si va ad aggiungere a quella sugli **ecoreati**, con un controllo delle fonti e dei fattori di inquinamento.

Un sistema che ha degli obiettivi molto alti, dal momento che “si è costituito un meccanismo di **governance** il cui obiettivo è quello di formare **un catalogo unico dei servizi ambientali a livello nazionale**, con un vero servizio unico ambientale per il Paese”. Per questo **motivo è necessario fornire delle prestazioni tecniche omogenee** in tutto il territorio nazionale, “puntando a creare una rete di laboratori nazionali per trovare le eccellenze; ad avere finalmente un corpo di polizia giudiziaria ambientale

istituzionalizzata, per il controllo e la vigilanza del sistema stesso, che sia il riferimento delle informazioni ambientali, soprattutto nell'epoca degli **open data**”.

*Dal sistema nazionale al singolo cittadino, come riesce SNPA a coniugare i due ambiti?*

È fondamentale mettere insieme l'informazione sul dato ambientale con **eventuali effetti sulla salute del singolo**, della persona. Per questo motivo noi stiamo lavorando, **come Sistema Nazionale di Protezione Ambientale**, insieme **all'Istituto Superiore della Sanità**: abbiamo di recente firmato un protocollo proprio per adottare delle piattaforme comuni e condivise, che partano dal dato ambientale. Queste piattaforme avranno **la capacità di monitorare i parametri ambientali** in relazione a qualsiasi tipo di evento emergenziale, trasformandolo in una valutazione del rischio di esposizione dei cittadini, per arrivare in conclusione a una valutazione del rischio sulla persona. Le esperienze stanno crescendo: per esempio in Emilia Romagna abbiamo sviluppato molti codici, molti disciplinari, che ci hanno consentito in tempo reale **di informare la popolazione riguardo l'entità dell'impatto sull'ambiente e sulle persone**, per quanto riguarda alcuni eventi che si sono verificati nel territorio regionale, come ad esempio gli incendi. Credo che questo sia assolutamente necessario: il nesso ambiente-salute va declinato seguendo una logica di forte integrazione delle due componenti.

*Durante il convegno di oggi si sta parlando di allertamento nazionale. Quali sono i sistemi utilizzati da SNPA?*

Come **Sistema Nazionale di Protezione Ambien-**

**tale** possiamo contare su una presenza sul territorio molto densa e definita – una presenza su tutte le regioni. Possiamo contare su **200 sedi, 10.000 addetti ai lavori, 21 agenzie ambientali** – tra quelle regionali e quelle delle province autonome di Trento e di Bolzano – coordinate da quel soggetto nazionale che fa ricerca ambientale e protezione ambientale che è **ISPRA**. Le reti di monitoraggio sono disponibili quindi su tutto il territorio nazionale e forniscono le informazioni necessarie per

caratterizzare la qualità dell'aria e produrre anche, attraverso gli strumenti della modellistica, **delle previsioni a 48-72 ore**, che riguardano l'evoluzione della qualità dell'aria. Lo scopo è quello di fornire un'informazione ai cittadini, supportando e valutando l'efficacia delle misure di tutela della qualità dell'aria – misure che sono messe in atto dai vari piani regionali all'interno dei rispettivi territori. ■

*A cura di Giovanni Peparello*



TORNA ALL'INDICE

## Le grandi dighe italiane: una risorsa per il territorio



L'appuntamento, con pochi precedenti nel nostro Paese per focus specifico e rilievo dei relatori intervenuti, ha spaziato dai temi più tecnici fino a quelli legati all'indirizzo politico o alle questioni amministrative, come quelle legate al Codice degli Appalti. Gli indirizzi di saluto sono stati affidati dal Prof. Armando Brath, Presidente dell'Associazione Idrotecnica Italiana, a Donato Carlea, Presidente Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, a Edoardo Bianchi, Vice-Presidente di ANCE che ha ospitato l'evento, e ad Armando Zambrano, Presidente del Consiglio

Nazionale dell'Ordine degli Ingegneri.

Ornella Segnalini, DG della Direzione Dighe del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, ha voluto aprire il suo intervento ricordando che "La funzione di convegni come questi è anche quella di aumentare la conoscenza e consapevolezza diffusa sull'importanza di questi manufatti, diminuendone la paura diffusa". Per questo ha speso qualche minuto per citare il ruolo fondamentale e positivo che hanno le grandi dighe sulla vita di tutti i giorni dei cittadini, oltre a quello dimostrato durante gli eventi estremi che hanno colpito diverse Regioni italiane a fine ottobre 2018. Successivamente il Direttore ha toccato alcuni dei temi aperti che riguardano queste opere strategiche del nostro Paese.

Le 532 dighe con vigilanza statale, cosiddette grandi dighe, hanno un'età media di oltre 60 anni e alcune hanno ormai compiuto il secolo di vita. Eppure molte non sono ancora operative al 100% perché non collaudate in modo definitivo, con tutte le inefficienze che questo comporta.





I numeri di questo fenomeno e gli approfondimenti tecnici li hanno poi presentati l'ing. Angelica Catalano e Ing. Vincenzo Chieppa della stessa Direzione Dighe.

Al momento 379 grandi dighe sono in esercizio normale, mentre le altre hanno un funzionamento sottoposto a condizioni che ne limitano l'esercizio. Ben 80 di quelle che funzionano in modo condizionato sono ancora in status di "invasi sperimentali" perché non sono mai state collaudate in modo definitivo.

Nel 2016, ricordano i Dirigenti, è nato il "Piano di messa in sicurezza delle grandi dighe" con focus su quelle in concessione a soggetti pubblici. Con la rivisitazione del piano, avvenuta nel 2018 con risorse assegnate per l'80% al sud e 20% alle altre regioni, sono previsti e finanziati oltre 130 interventi. La progettazione definitiva è già stata fatta per soli 4 interventi, mentre molte altre progettazioni sono fortunatamente in via di assegnazione tramite gara.

È l'ingegner Catalano a evidenziare l'importanza di questi interventi e il fatto che questo "Piano dighe" sia un'occasione irrinunciabile per il nostro Paese, riportando alcuni casi di interventi di manutenzione straordinaria di successo. Anche grazie a questa rassegna di interventi, è apparsa chiara l'importanza di disporre di strumentazione di controllo, per portare avanti un attento monitoraggio e alimentare adeguati modelli.

L'ingegner Chieppa ha sottolineato, numeri alla mano, che dal 1960 in poi il gap fra dighe costruite e dighe collaudate è cresciuto molto. In alcuni

casi vi sono motivi tecnici oggettivi, con problematiche non considerate in fase di progettazione o realizzazione ed emerse durante la finalizzazione dell'opera. In altri casi il collaudo non è arrivato per l'utilizzo anticipato delle risorse o l'inserimento delle stesse nei piani di gestione delle piene che, per gli invasi a regime pluriennale, ne impediscono il raggiungimento e il mantenimento dei livelli di riempimento necessari a ultimare il collaudo. A tutto questo si aggiungono problemi legati alla complessità delle procedure sia amministrative sia di finanziamento delle attività propedeutiche al collaudo. Ormai alcuni invasi sembra che siano diventati troppo vecchi per superare le prove dei collaudi stessi.

L'intervento del Prof. Armando Brath è stato centrato sulle tecniche di laminazione delle piene e sul ruolo delle grandi dighe per questa importante attività di mitigazione del rischio idrogeologico. Dopo alcune nozioni di idraulica che hanno avvalorato la centralità delle grandi dighe nella gestione degli eventi estremi, la relazione ha citato alcuni numeri che costituiscono anche un monito: sono passati 15 anni da quando il DPCM del 2004, detto "Berlusconi", ha sancito il ruolo delle grandi dighe nei piani di laminazione delle piene, tuttavia per sole 37 delle 532 opere in oggetto (escluse le casse di espansione dedicate esclusivamente alla laminazione) è attualmente in vigore un programma statico con limitazioni di esercizio. Oltretutto emerge che queste limitazioni, funzionali proprio all'impiego nella laminazione delle piene, in gran parte non sono scaturite da piani di laminazione

specifici, provenendo invece da altri specifici atti o problematiche.

Come da programma hanno portato il loro contributo alla discussione anche i segretari dei Distretti Idrografici, numerosi Professori Associati ed Ordinari delle più prestigiose facoltà italiane, AIPO, personalità politiche e di Governo impegnate sul fronte dell'ambiente, nonché rappresentanti apicali di ENEL GreenPower ed EDISON ENERGIA, che sono gestori di numerosi invasi.

Con particolare riguardo al tema della gestione delle piene e della mitigazione del rischio idrogeologico sono intervenuti il Capo Dipartimento della Protezione Civile Nazionale, Angelo Borrelli, e il Direttore Ufficio III, Dipartimento della stessa Protezione Civile, Italo Giulivo.

Sono stati questi ultimi a ricordare che il sistema di allertamento nazionale oggi conta 500 operatori in 20 centri funzionali, 5.200 stazioni di monitoraggio e 23 radar operativi in h24, sette giorni su sette, tutto l'anno. Particolarmente interessante la descrizione in dettaglio del funzionamento del sistema di allertamento, che è arrivata a descrivere il nuovo standard dei codici colore, il significato dei diversi livelli di allerta e le fasi operative sul territorio. Si tratta di un vero e proprio sistema federato, che coinvolge anche i Comuni e i cittadini, con tutte le relative pratiche di autoprotezione.

Angelo Borrelli e Italo Giulivo hanno evidenziato poi che oggi uno dei punti più deboli della catena è "l'ultimo miglio", ovvero il raggiungimento dei cittadini nelle zone di allerta e la loro corretta messa in pratica delle misure di autoprotezione. Per questo hanno annunciato il progetto IT-Alert: un sistema di broadcasting che sfrutterà le celle telefoniche per individuare e raggiungere tutti i soggetti interessati dalle allerte durante le emergenze.

L'intervento ha poi sottolineato il ritardo nella redazione dei Piani di Emergenza Diga, che sono strettamente legati alla funzionalità dei Piani di Laminazione e che rischiano di essere approvati con grande ritardo anche per frequenti dissidi fra i diversi portatori di interesse. Un'ultima nota, ha



riguardato la collaborazione fra Protezione Civile e soggetti gestori: proprio questi, a partire dal 2014, devono mettere a disposizione i dati in tempo reale, in merito ai livelli, agli afflussi e ai deflussi.

Fra gli interventi conclusivi anche quello di Danilo Toninelli, Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, che ha ribadito la volontà del Governo di procedere in modo celere alla cantierizzazione delle attività di manutenzione straordinaria previste. Qualora questo evidenziasse una inattività ingiustificata di qualche gestore in questo senso, il Ministro ha annunciato di essere al lavoro per attuare un "commissariamento de facto" delle opere e la gestione dei cantieri attraverso società in-house del Ministero: un messaggio chiaro che risponde all'urgenza di affrontare temi strategici come quelli discussi al Convegno.

Chiudiamo quindi con l'augurio che l'enorme potenziale delle grandi dighe italiane possa essere sfruttato presto al 100%. Questo potenziale non riguarda solo produzione di energia idroelettrica, fra le più ecosostenibili in assoluto, ma anche la costituzione di una riserva critica per l'agricoltura e per l'approvvigionamento di risorsa potabile, oltre che la costituzione di uno strumento indispensabile per la gestione delle piene. Per i tanti risvolti positivi che queste opere hanno sulla vita dei cittadini, abbiamo voluto raccontarvi il Convegno del 6 maggio scorso; per questo speriamo che siano finalmente realizzati in breve tempo gli interventi di manutenzione straordinaria necessari, siano completati i collaudi rimasti in sospeso, siano elaborati ed approvati nuovi piani di laminazione delle piene ed i Piani di Emergenza Dighe ancora incompiuti. ■

TORNA ALL'INDICE

## Missione del Ministro Moavero Milanese in Vietnam e a Singapore

Da lunedì 6 maggio a giovedì 9, il **Ministro degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, Enzo Moavero Milanese**, è stato in **missione in Vietnam e a Singapore** con lo scopo dichiarato di rinsaldare le relazioni con i due Paesi della regione del Sud-Est asiatico, di prioritario interesse per l'Italia, nell'ottica tripolare sia delle odierne dinamiche geopolitiche, sia di una strategia economica e commerciale attenta ai mercati in espansione, sia di un parallelo sviluppo degli scambi culturali, prezioso vettore di comprensione reciproca e amicizia fra i popoli.

Nell'ambito della missione è emerso il ruolo chiave del nostro Paese nella cooperazione internazionale con la Repubblica Socialista del Vietnam, che rappresenta per l'Italia il primo partner commerciale nella regione, i contatti sono da tempo frequenti e di notevole rilievo. Si è parlato anche **delle tecnologie e competenze che l'Italia offre al Paese asiatico per la riduzione del rischio da alluvioni**. Il Ministro ha avuto occasione di incontrare i rappresentanti della comunità italiana e delle imprese operanti in loco: tra questi anche **l'Ing. Pedrini**, vicepresidente e fondatore di CAE S.p.A., che ha accompagnato il Ministro in un percorso che gli ha consentito di "toccare con mano" la **strumentazione di monitoraggio ambientale di CAE**, esposta ad Hanoi, presso "Casa Italia", dal 2013 centro di diffusione della cultura, della lingua, dei prodotti, del modo di vivere italiano in Vietnam, chesi propone di diventare la vetrina permanente dell'amicizia fra Italia e Vietnam.

CAE, insieme ad altre aziende quali Piaggio, Ariston e Danieli ha contribuito alla realizzazione di "Casa Italia" in quanto azienda operante sul territorio, infatti nel corso degli anni ha realizzato nu-





merosi progetti in Vietnam, in particolare sono state installate **oltre 200 e stazioni di monitoraggio** con le rispettive centrali operative. Attualmente, oltre ad una commessa per il **monitoraggio delle portate**, CAE sta lavorando al progetto **“Improving the Flood Forecasting and Warning System in Vietnam – Phase II”** che prevede l’installazione



di 114 nuove stazioni di monitoraggio in un’area geografica contigua a quella nella quale è stata implementata la prima fase. In particolare questa nuova fase interesserà i bacini fluviali collocati nel Vietnam centro-meridionale, nelle province di Binh Dinh, Phu Yen, Khanh Hoa, Ninh Thuan e Binh Thuan ([per approfondimenti](#)). ■

TORNA ALL'INDICE

## Appuntamento a Ginevra dal 5 al 7 giugno: CAE al Meteorological Technology World Expo

CAE sarà tra gli espositori del **Meteorological Technology World Expo**, evento fieristico internazionale che si terrà a Ginevra dal 5 al 7 giugno 2019, in concomitanza della **18a sessione del Congresso WMO (Cg-18)**.

Si tratta di un importante evento internazionale dedicato alle realtà che operano nell'ambito delle **rilevazioni e delle previsioni meteorologiche e idrometeorologiche**. L'evento, giunto alla sua nona edizione, ospita oltre 200 espositori e accoglie migliaia di visitatori da oltre 100 Paesi nel mondo. Si tratta di un'occasione unica per toccare con mano le **nuove tecnologie** di misurazione e analisi, durante un evento visitato da numerosissimi decision maker.

CAE sarà presente per il sesto anno consecutivo

nella sua molteplice veste, sia di leader internazionale che presenta **tecnologie di monitoraggio e allertamento multi-rischio**, sia di azienda pronta al confronto, in cerca di nuovi spunti, sinergie tecnologiche con altri attori globali e orizzonti sempre aperti a ulteriori sfide.

Lo staff di CAE sarà felice di ricevere tutti coloro che vorranno visitarne lo stand: n°5025 della Hall 4 della Fiera di Ginevra per mostrarvi le ultime novità riguardanti:

Il nuovo **datalogger Compact**, prodotto estremamente **scalabile**, caratterizzato da un sistema operativo **Linux** e un **Web Server** a bordo. L'elevato grado di **scalabilità** è definito a diversi livelli: hardware, software, installativo e di gestione dei dati. La forte modularità consente la personalizzazione dell'ar-

**Meteorological  
TECHNOLOGY  
WORLD EXPO 2019**

Visit us on  
**Stand 5025**

June 5,6,7, 2019  
Hall 4, Palexpo, Geneva, Switzerland

Co-timed with the 18th Session  
of WMO Congress

 **WORLD  
METEOROLOGICAL  
ORGANIZATION**

All Congress delegates will be  
attending the World Expo

**The world's largest meteorological event**

chitettura della stazione in base alle esigenze del cliente. Tale datalogger implementa anche diffusi protocolli **IoT**, come **CoAP** e **MQTT**.

Il **PG4i**, unico **pluviometro** completamente **stand-alone** presente sul mercato, che consente una misurazione accurata della **pioggia cumulata** e della sua **intensità**, di registrare i dati grazie al **datalogger integrato** e di inviarli attraverso il **modem 3G** a sua volta **integrato**. È un sistema di monitoraggio pluviometrico all-in-one, che garantisce la raccolta di dati accurati, in quanto il PG4i è realizzato con i criteri della Zero Breakdown Technology (ZBT).

L'innovativo **sistema di monitoraggio e allertamento per incendi boschivi** che consente di:

Monitorare in continuo l'area visivamente, grazie all'utilizzo di telecamere ad alto fattore di zoom comandabili anche da remoto

Individuare precocemente l'innescò di un focolaio, grazie all'utilizzo di termocamere a infrarossi

Integrare modelli che permettono di rappresentare su mappe georeferenziate gli indici di rischio innescò e la probabile propagazione del fronte di fiamma. Funzionalità implementabile anche grazie all'integrazione di dati meteorologici

**AEGIS**, **piattaforma web based**, utile al supporto decisionale. Questo software consente la visualizzazione geo-spaziale delle informazioni in tempo reale. La piattaforma è sviluppata su un'architettura open source e si dimostra particolarmente

interoperabile. Saremo a disposizione per informazioni, incontri dedicati, studi, soluzioni e proposte mirate, sempre nel nome dell'innovazione per la salvaguardia del territorio e, soprattutto, della vita umana.

Saremo a disposizione per informazioni, incontri dedicati, studi, soluzioni e proposte mirate, sempre nel nome dell'innovazione per la salvaguardia del territorio e, soprattutto, della vita umana.

Saremo a disposizione per informazioni, incontri dedicati, studi, soluzioni e proposte mirate, sempre nel nome dell'innovazione per la salvaguardia del territorio e, soprattutto, della vita umana.

Quest'anno, in concomitanza dell'evento, si svolgerà la **18a sessione del Congresso WMO (Cg-18)**.

Gli argomenti di discussione dovrebbero includere:

- Piano strategico operativo e budget; possibilità di sviluppo;
- Riforma del corpo costituente;
- Servizi (Global Multi-Hazard Alert System (GMAS), Multi-Hazard Early Warnings Systems (MHEWS), Hydrological Status e Outlook System (HydroSOS) e non solo);
- Osservazioni (Global Observing Network, World Water Data Initiative, ecc.);
- Impegno pubblico-privato e data policy.

Nei suddetti argomenti saranno inoltre presi in considerazione gli aspetti di ricerca rilevanti.

Per tutte le informazioni sull'evento e sul programma di convegni e seminari clicca [qui](#). ■

---

CAE MAGAZINE

Direttore: Guido Bernardi

Direttore responsabile: Enrico Paolini

Redattori: Virginia Samorini, Giovanni Peparello

Segretaria di redazione: Virginia Samorini

Per riferimento: [www.cae.it/ita/magazine](http://www.cae.it/ita/magazine)

---

