



INDICE

Editoriale	PAG. 1
Intervista a Cacciamani: aggiornamenti da ItaliaMeteo	PAG. 3
Le Maldive scelgono ancora CAE	PAG. 6
Marocco: 40 nuovi pluviometri PG4i stand- alone	PAG. 7
CAE cresce e ricerca personale qualificato	PAG. 8

Editoriale

I fatti di cronaca del 2024 portano le nostre Amministrazioni a un'ulteriore presa di coscienza: **la mitigazione dei rischi generati dagli eventi estremi, piogge intense o siccità prolungate, passa anche attraverso un tempestivo e affidabile monitoraggio dei fenomeni.**

I dati permettono di gestire al meglio le opere idrauliche, diminuendo la pericolosità di uno scenario, e sono preziosi per elaborare e diramare le allerte, determinando l'attivazione dei Piani di Protezione Civile e la messa in sicurezza dei cittadini.

Le stesse misure poi vanno a costituire nel tempo serie storiche che aiutano i pianificatori a valutare il rischio associato alle diverse zone del territorio e progettisti a dimensionare manufatti e opere. Insomma, **le misure non strutturali di mitigazione dei rischi, e, fra queste, i sistemi di monitoraggio e allerta, sono considerati in modo sempre più condiviso pratiche efficaci.**

Ecco che nel 2024 si moltiplicano gli esempi virtuosi di messa a punto di **nuovi sistemi** (Distretto Alpi Orientali **1** e **2**, Puglia **frane** etc.) e gli **ammodernamenti e potenziamenti di reti di monitoraggio** esistenti (Calabria, Lazio, ISPRA **1** e **2**, Sardegna, etc.). Integrati con le reti di monitoraggio esistenti, oppure in modalità "stand-alone", non sono mancati neppure nuovi sistemi di allerta locale (es. **Bologna**).

Non solo, nell'anno appena concluso abbiamo raccontato progetti in cui la realizzazione di **nuove opere idrauliche è stata accompagnata dal potenziamento dei sistemi di monitoraggio**, utili proprio ad una migliore gestione delle stesse, con una visione a nostro avviso lungimirante (**Abruzzo**).

Abbiamo deciso, inoltre, di dare spazio alle attività di **manutenzione dei sistemi** stessi, raccontandovi l'avvio di alcuni contratti pluriennali, per sottolineare l'importanza di queste attività sulle quali, con poco clamore mediatico ma con tanta efficacia, le amministrazioni investono annualmente per la sicurezza dei cittadini (**Veneto, Molise, Valle d'Aosta, Lombardia frane, Bonifica Parmense** etc.).

Infine, ricordiamo anche il lavoro all'**estero** per **Kirghizistan, Ta-**

gikistan, Artico e siamo pronti per le nuove sfide in Grecia, Maldive, Marocco di cui parliamo anche in questo numero.

Insomma, se è vero che il cambiamento climatico e la vulnerabilità del nostro territorio pongono sfide importanti, è altrettanto vero che molto è stato fat-

to, molto altro si sta facendo e, auspicabilmente, si farà in futuro.

Saremo qui per aggiornarvi su questi temi anche il prossimo anno, ma, per il momento, concludiamo questo 2024 augurando a tutti i nostri lettori buone feste e felice anno nuovo. ■

TORNA ALL'INDICE

Intervista a Cacciamani: aggiornamenti da ItaliaMeteo

Analizzare il clima che cambia, utilizzando non solo le tecnologie più innovative, ma anche un sistema organizzativo che riesca a rendere più efficiente e omogeneo il monitoraggio, migliorando anche la previsione degli eventi localizzati. Abbiamo intervistato Carlo Cacciamani, climatologo e direttore dell'Agenzia ItaliaMeteo, per capire in quale direzione si sta muovendo il monitoraggio e quali strumenti vengono utilizzati, dalle reti tradizionali ai sistemi di raccolta dati via satellite.

ItaliaMeteo ha come obiettivo l'integrazione delle competenze dei sistemi regionali? Quali sono i vantaggi? Quali sono i prossimi passi?

“Sicuramente ItaliaMeteo ha l'obiettivo di integrare e valorizzare le competenze presenti nel sistema

meteorologico nazionale, costituito dall'Agenzia stessa e dagli Enti meteo che operano a livello nazionale e all'interno delle Regioni. Questo perché ad oggi il sistema, pur essendo molto ricco, sia per quanto concerne le modalità di monitoraggio e previsione, sia per quanto riguarda le competenze disponibili, è estremamente disomogeneo. Non ci sono standard comuni di monitoraggio, nella manutenzione delle reti, nelle modalità di acquisizione e di elaborazione dei dati, nei sistemi di comunicazione, ad esempio, delle previsioni meteo che vengono diffuse. Inoltre, esiste anche una sovrabbondanza di sistemi di previsione modellistica, che certamente rappresentano una potenziale ricchezza, ma al tempo stesso non sono inquadrati in una



governance nazionale stabilita.

Avere un'Agenzia nazionale che svolga un ruolo di coordinamento può ridurre queste problematiche e contribuire a dare una visione più coerente di quanto effettivamente esiste nel nostro Paese. Il risultato di questa azione permette anche di presentare l'Italia nel palcoscenico meteorologico internazionale in modo molto meno frammentato rispetto a quanto sta accadendo oggi. In questo modo si può ambire a cogliere opportunità che oggi non sono raggiungibili.

Le convenzioni con gli Enti Meteo, alcune già stipulate e altre in via di definizione, rappresentano uno strumento di governance per mettere a sistema le competenze e stabilire modalità di collaborazione efficaci.

Relativamente al futuro, senza dubbio l'aspetto principale è il consolidamento dell'organico, che si è reso possibile solo dall'agosto del 2024 (con l'approvazione della Legge 111 dell'8 agosto), che permette all'Agenzia di assumere nuovo personale a tempo indeterminato, superando i blocchi assunzionali tuttora vigenti per la pubblica amministrazione.

Questo passaggio permetterà di raggiungere la piena operatività ed erogare tutti i servizi che servono al Paese”.

Come si può fare per migliorare le previsioni degli eventi localizzati?

“Come noto, le previsioni meteorologiche hanno un margine di incertezza che si amplia, sia all'aumentare della scadenza temporale della previsione, sia all'aumentare del dettaglio spaziale a cui la previsione è mirata. Nel futuro quindi gli obiettivi a cui tendere devono perseguire questo doppio target: da un lato migliorare la previsione anche su un orizzonte temporale maggiore e dall'altro diminuire l'incertezza in termini di localizzazione nello spazio e nel tempo dei fenomeni meteo, in particolare di quelli molto intensi che possono causare danni.

Per raggiungere questi obiettivi occorre operare su più fronti: certamente è prioritario da un lato migliorare i sistemi di modellazione fisico-matema-

tica dell'atmosfera, dall'altro utilizzare al meglio tutte le fonti di dati disponibili nel processo di inizializzazione di questi sistemi modellistici, quello che in gergo si chiama data assimilation. L'Agenzia ItaliaMeteo sta già lavorando in tale direzione, ad esempio per quanto concerne l'assimilazione dei dati da satellite è impegnata nel definire i metodi di utilizzo più adeguati. Infatti, i dati da satellite offrono, tra i tanti vantaggi, anche quello di fornire informazioni in aree geografiche, come ad esempio sopra i mari, dove in genere quelle fornite dalle reti di monitoraggio tradizionale (dati al suolo, dati di radiosondaggio atmosferico) sono lacunose.

Relativamente alle previsioni, e in particolare degli eventi localizzati, va poi detto che queste devono essere necessariamente espresse in termini probabilistici per tenere conto dell'incertezza che è inevitabilmente ad esse associata. Questo è un aspetto veramente cruciale, non solo per la difficoltà tecnica di fornire previsioni probabilistiche, ma per la difficoltà di comunicazione delle stesse che costituisce un altro obiettivo da raggiungere.

Da ultimo, le nuove frontiere offerte dall'Intelligenza Artificiale, specialmente il Machine Learning, offrono un'importante opportunità di migliorare le previsioni meteo in quanto permettono di sfruttare al meglio tutta la gran mole di informazione meteorologica acquisita, anche nel passato, e utilizzarla per la costruzione di scenari futuri. In tutti questi ambiti l'Agenzia ItaliaMeteo si cimenterà, facendo rete con gli altri soggetti che stanno lavorando nel settore”.

I dati che servono all'Agenzia vengono acquisiti dalle centraline localizzate sul territorio. Chi gestisce queste reti di monitoraggio? Che tipi di dati vengono raccolti?

“I dati osservati sono essenziali per avere un'informazione dello stato fisico dell'atmosfera e del mare, e predirne l'evoluzione futura, oltre che per le valutazioni climatologiche basate sulle analisi delle serie storiche. Ad oggi il sistema di monitoraggio nazionale conta oltre quattromila stazioni, gestite da molti Enti meteo che operano sia a li-

vello nazionale che all'interno delle Regioni e delle Province Autonome, che li acquisiscono e li rendono disponibili in modalità difforni.

L'Agenzia al momento non ha reti di proprietà e utilizza i dati in tempo reale raccolti dalle stazioni al suolo del sistema di monitoraggio nazionale, relativi a diverse variabili meteorologiche (come temperatura, pressione, umidità relativa, precipitazione, vento) e i dati acquisiti dalle reti osservative

marine (per esempio, boe ondometriche, mareografi, stazioni meteorologiche in mare).

ItaliaMeteo sta lavorando, insieme agli Enti meteo, alla definizione di standard comuni per costruire una piattaforma open di dati che tenga conto anche delle esigenze degli stakeholder del settore. Ha già avviato contatti e siglato convenzioni con Enti che operano sul territorio, e che necessitano di tali dati per ottimizzare le loro filiere di attività". ■

TORNA ALL'INDICE

Le Maldive scelgono ancora CAE



A 6 anni dal primo contratto, il **Servizio Meteorologico delle Maldive (MMS)** continua a scegliere la tecnologia CAE. È arrivato un nuovo ordine che include la fornitura di **datalogger Compact Plus, pluviometri PG10 e anemometri DV20/VV20**.

Il consolidarsi della relazione è frutto delle buone basi poste fin dal principio, fornendo prodotti di qualità, sulla quale è stata fatta formazione, in presenza, da remoto e presso la sede CAE, fino a rendere i tecnici locali autonomi nella gestione della stessa.

Da allora sono state sviluppate nuove tecnologie e questo ordine consente di aggiornare alcuni componenti della rete, come i datalogger che da Master passeranno a **Compact**. Grazie all'attenzione di CAE alla retrocompatibilità, non ci saranno problemi nella sostituzione, tanto che, sempre grazie alla **formazione** già erogata, ma anche alla costante disponibilità di CAE nell'**affiancamento continuo** ai

propri clienti, saranno proprio i tecnici del Servizio Meteorologico maldiviano ad aggiornare le stazioni in autonomia.

Ripercorriamo i punti salienti di questa collaborazione negli anni:

2018 - Espansione della rete di monitoraggio meteorologico nazionale con 25 nuove stazioni e una centrale di controllo ([clicca qui](#))

2019 – Fornitura di 3 nuove stazioni automatiche di monitoraggio meteorologico

2020 - Fornitura di 6 nuove stazioni automatiche di monitoraggio meteorologico

2020 - Software per archiviazione e visualizzazione dei dati provenienti da stazioni di altri fornitori (Adcon e Campbell)

2020 – Fornitura di un portale web pubblico per mostrare le condizioni meteorologiche in tempo reale

2020 – fornitura di 2 pluviometri stand-alone (PG4i) ■

TORNA ALL'INDICE

Marocco: 40 nuovi pluviometri PG4i stand-alone

Nel 2023 CAE fornì 3 **pluviometri stand-alone PG4i** al partner in **Marocco**, e proprio in questi giorni è arrivato l'ordine per altre **40 unità**.

Ancora una volta, anche all'estero, la **serietà** e i prodotti di **qualità** vengono apprezzati e riacquistati.

Questa fornitura andrà al servizio dell'**Autorità di Bacino del fiume Tensif**, nell'ambito del progetto per il **miglioramento delle reti di allerta inondazioni e controllo dell'uso del suolo nelle zone inondabili**.

Il bacino del Tensift ha infatti subito inondazioni nell'ultimo decennio che hanno avuto significative ripercussioni economiche, sociali e ambientali, in particolare le inondazioni del 2014 e del 2016.

Il PG4i si dimostra un prodotto adatto alle esi-

genze di tutti, in questo caso verrà installato autonomamente dal partner, che si occuperà delle carpenterie e di **alimentarlo a batteria caricata da un piccolo pannello solare**, saranno utilizzate sim locali e i dati inviati via FTP ai server di proprietà dell'utilizzatore finale.

"Felici di aver consolidato la nostra presenza in Marocco grazie all'apertura, affidabilità, robustezza e interoperabilità dei prodotti CAEtech. Continuiamo a lavorare per garantire la soddisfazione di tutti i clienti che hanno a cuore la salvaguardia delle popolazioni di fronte ai rischi derivanti da eventi meteorologici estremi e non solo." dichiara Alberto Bertocco, International Account Manager di CAE S.p.A. ■

TORNA ALL'INDICE

CAE cresce e ricerca personale qualificato

CAE è un'azienda solida che si prepara al suo 48° anno di attività. La crescita negli ultimi anni si è dimostrata graduale, ma costante e il 2025 si prospetta carico di nuove sfide, per questo siamo alla ricerca di personale qualificato e competente, pronto a dare il suo contributo nella mitigazione dei rischi acuiti dal cambiamento climatico. Intervistiamo Matteo Maurizzi, HR Manager di CAE S.p.A..

Siete alla ricerca di personale al momento?

L'azienda già da anni sta crescendo e la tendenza attesa è di un ulteriore aumento dimensionale, quindi abbiamo bisogno di aumentare il nostro organico per rispondere al meglio a quello che ci chiede il mercato. Al momento stiamo lavorando per creare 5 nuove posizioni, e tra il 2025 e il 2026 abbiamo in programma di aumentare l'organico del 15%. Le mansioni ricercate sono molto diversificate: project e account manager, telemanutentori, tecnici esterni e interni, magazzinieri e non solo. Si tratta di una previsione a 2 anni e le posizioni saranno aperte gradualmente, per rimanere aggiornati sulle posizioni aperte invito tutti i lettori a seguire la nostra pagina [Linkedin](#).

Perché una persona dovrebbe scegliere CAE?

Innanzitutto, in CAE le persone non sono dei numeri e come tali vengono considerate, sono la chiave del successo, per questo cerchiamo di prestare la massima attenzione al loro benessere e, soprattutto, a quello delle loro famiglie, certi che questo migliori lo spirito di appartenenza, l'efficienza e la produttività. Per entrare nel concreto possiamo citare ad esempio la regolamentazione dello smart working, il piano di welfare per la redistribuzione degli utili aziendali, l'assicurazione sanitaria integrativa e l'organizzazione di momenti conviviali extralavorativi. Crediamo che i buoni rapporti fra

colleghi e lo scambio di idee siano fondamentali per l'azienda e per questo sono stati creati spazi utili a favorirli come la mensa interna e la sala relax, dotata di carte, libri, biliardino e XBOX.

Un altro aspetto fondamentale è la formazione, che permette alle persone di crescere dal punto di vista professionale e aumentare le proprie competenze. Giusto per dare qualche numero, nel 2024 sono state erogate quasi 5.000 ore di formazione. Non ultimo, cerchiamo di valutare e di tenere in considerazione le attitudini e le aspirazioni di ciascuno e, quando ritenuto opportuno, applichiamo principi di *job rotation*, che consentono alle persone di aumentare le proprie competenze e all'azienda di avere personale che porta il proprio *know how* nel nuovo ruolo generando novità e, solitamente, crescita. Questo in alcuni casi permette anche avanzamenti di carriera per risorse meritevoli che sarebbero rimaste "bloccate" nel ruolo precedente.

Oltre alle competenze tecniche specifiche per ogni mansione, cosa ricercate nelle persone?

In ogni rapporto professionale, oltre alle capacità, conoscenze e competenze tecniche è fondamentale l'approccio, e questo è vero sia per i rapporti tra colleghi, sia verso l'esterno, con clienti e fornitori. Per rispondere in modo più puntuale a questa domanda cito il nostro [codice etico](#) per il quale ai dipendenti sono richieste professionalità, dedizione al lavoro, lealtà, spirito di collaborazione, rispetto reciproco, senso di appartenenza... Questi, che poi si riassumono nell'adesione ad alcuni valori fondamentali, sono sicuramente aspetti importanti per noi, per continuare a distinguerci garantendo: capacità di intervenire in situazioni di emergenza, qualità, innovazione tecnologica e soddisfazione del cliente. ■

CAE MAGAZINE

Direttore: Guido Bernardi

Direttore responsabile: Enrico Paolini

Redattori: Alberto Bertocco, Riccardo Galvani, Virginia Samorini

Segretaria di redazione: Virginia Samorini

Per riferimento: <https://www.cae.it/ita/magazine-hm-29.html?mId=173>

