



Sistemi Futura srl

a partner for high-tech companies

Roma 15 ottobre 2020

ClimaVia
ClimaVia

**BREVE DESCRIZIONE DEL SISTEMA E
DELLE SUE FUNZIONALITÀ**



Sistemi Futura srl

a partner for high-tech companies



1 GENERALITA'

CLIMAVIA è un sistema che utilizza sensori commerciali per il rilevamento e l'elaborazione di parametri meteo per varie attività, fra cui quelle marittime.

CLIMAVIA è un ausilio ideale per migliorare la sicurezza delle operazioni portuali e della navigazione nei siti non presidiati o che non posseggono sistemi di rilevazione meteorologica.

CLIMAVIA è stato sviluppato da esperti informatici, meteo ed ambientali.

CLIMAVIA per funzionare non richiede lavori infrastrutturali, ma soltanto l'alimentazione elettrica 220 V o 12 V.

CLIMAVIA è un sistema dotato di un unico software di alta tecnologia, utilizza un numero elevato di algoritmi ed è a costo contenuto.

CLIMAVIA è un sistema green. L'uso dei sensori passivi non inquina l'ambiente con l'elettromagnetismo, e non necessita di alcuna autorizzazione per l'installazione poiché non interferisce con le altre apparecchiature.



2 METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA

Nelle aree di interesse delle attività umane, ed in particolare nell'ambito della meteorologia marittima, lo strato di atmosfera che si trova al confine fra la superficie e le prime migliaia di metri di quota (boundary layer), svolge un ruolo di estrema importanza nello svolgimento sicuro, regolare ed economico della suddetta attività .

Ogni previsione meteorologica e, quindi, anche quelle a breve – media scadenza (36 ÷ 120 ore) si basano soprattutto su osservazioni in ingresso discrete e non di punto, anche nella modellistica matematica oggi in uso.

Ne consegue che in un ambiente complesso come quelli sopradescritti, l'attuale rete esistente di rilevazioni meteo, a bassa densità, non può essere rappresentativa delle condizioni reali del territorio, segnatamente quelle a piccola scala: tali limitazioni forniscono all'utenza, gioco forza, una serie di parametri spesso diversi da quelli esistenti in loco.

Si sottolinea, inoltre che sui mass media vengono offerti – per varie località e zone cittadine – dati estrapolati da zone dotate di stazioni non sempre vicine ai luoghi richiesti dall'utente, veicolando informazioni conseguentemente errate. In altre parole i dati meteorologici che attualmente vengono usati fanno riferimento a stazioni poste al di fuori dell'ambito richiesto e sono molto spesso completamente diversi rispetto a quelli rilevabili all'interno dei territori di interesse, e quindi non sono utilizzabili per formulare previsioni che hanno impatto sulla sicurezza.

A titolo esemplificativo sul parametro vento agiscono in maniera preponderante gli effetti causati dalle linee costiere e dalle attività umane, in generale, che si esplicano lungo le coste o in vicinanza di esse, complicando i flussi ventosi, spesso con fenomeni di intense vorticità e turbolenze.

Analogamente alcuni fenomeni come le onde di calore, sempre più frequenti e più marcate nelle città o, di converso, come le onde fredde, sono correlate a riequilibri del clima in relazione ai cambiamenti climatici in atto, e vengono oggi valutati utilizzando solo il parametro “ temperature massime”, non tenendo conto di altri elementi meteo – climatici grandemente significativi che il sistema **CLIMAVIA** analizza utilizzando opportuni algoritmi.

CLIMAVIA si pone, quindi, sia come una soluzione di monitoraggio di una piccola area sia come una rete di postazioni di rilevamento , mediante sensori posti nelle posizioni più rappresentative dell'area interessata, in accordo alle normative internazionali esistenti (W.M.O, U.E., ecc.).



3 Il Sistema Climavia

3.1 Parametri rilevati

Il Sistema **CLIMAVIA** consente di rilevare, elaborare e presentare con continuità i seguenti parametri :

- Altitudine stazione
- Temperatura:
 1. Temperatura dell'aria
 2. Temperatura Media ultima ora
 3. Temperatura Media nelle ultime 24 ore
 4. Deviazione della Temp. rilevata dalla media decadale del periodo in atto
 5. Temperatura Percepita
 6. Punto di Rugiada (Dew Point)
 7. Temperatura di Bulbo Bagnato (Wet Bulb Temperature)
 8. Effetto di Raffreddamento (Wind Chill)
 9. Indice e Onda di Calore
 10. Indice di benessere
 11. Indice di Stabilità Atmosferica
- Umidità:
 1. Umidità relativa
 2. Umidità Media ultime 24 ore
 3. Deviazione Umidità dalla media
- Vento:
 1. Velocità Vento istantaneo
 2. Direzione Vento
 3. Vento Teso
 4. Raffica di Vento
 5. Vento Sfilato (previsione del percorso del vento)
- Pressione atmosferica
 1. Pressione al livello del barometro
 2. Pressione al l.d.m.
 3. Tendenza Pressione atmosferica (ultime tre ore)
- Grafici temporali dei parametri rilevati



Oltre ai suddetti parametri CLIMAVIA, per le **attività maritime**, è in grado di rilevare ed elaborare le seguenti informazioni relativamente ad un'area compresa in un raggio di circa 15 miglia nautiche, con centro nel punto di misura:

- Precipitazioni in atto e quantità
- Analisi sinottica giornaliera in superficie
- Carta prevista a 36 ore della situazione sinottica in superficie (pressione atmosferica, venti)
- Direzione ed intensità del vento sul mare
- Altezza del moto ondoso in vicinanza del Porto
- Temperatura della superficie marina
- Tempo di sopravvivenza in mare (minuti)
- Visibilità orizzontale
- Pressione a livello del mare

- **Previsione** del vento e dello stato del mare in vicinanza del Porto

- **Previsione** di raffiche
- **Previsione** di formazione di foschie dense/nebbie
- **Previsione** rischio temporali.
- **Previsioni** di nuvolosità