

**6° Congresso Nazionale  
Associazione Italiana di  
Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia**



**10-12 febbraio 2026**

**Centro Paolo VI**

**BRESCIA**

*La sessione di apertura si terrà presso la Sala Polifunzionale  
Università Cattolica del Sacro Cuore*

[www.aisam.eu](http://www.aisam.eu)

[congresso@aisam.eu](mailto:congresso@aisam.eu)

**Sponsor:**



**CONFERENCE AGENDA  
and  
ABSTRACTS**

## Sponsor:



# PRESENTAZIONE NUOVI STRUMENTI

6° CONGRESSO NAZIONALE AISAM

10-12 FEBBRAIO 2026



## MAXIMET GMX522

### LA PRIMA STAZIONE METEOROLOGICA COMPATTA CON MISURAZIONE DELLO STRESS TERMICO

Misurazioni efficaci per salvaguardare la forza lavoro e mantenere la produttività nei luoghi di lavoro con elevata esposizione al calore, come agricoltura, edilizia, infrastrutture, produzione, addestramento militare, smart city ed eventi e strutture sportive. La prima nel suo genere a integrare il monitoraggio dello stress termico, sviluppata in conformità alla norma ISO7243:2017. È dotata di un sistema integrato di calcolo della temperatura di bulbo umido e globo (WBGT - Wet-Bulb Globe Temperature).



### MISURAZIONE DELLE PRECIPITAZIONI DI NUOVA GENERAZIONE

Un nuovo standard nel monitoraggio delle precipitazioni. Il nostro prossimo pluviometro sarà disponibile sia come sensore autonomo (PW100) che integrato nella gamma MAXIMET (GMX603). Aumento dell'affidabilità e della precisione dei dati sulle precipitazioni, riducendo notevolmente gli oneri di manutenzione.

GILL  
CONNECT

### NUOVA APP PER CONFIGURAZIONE WIRELESS

Connettività bluetooth progettata per rendere l'installazione e la risoluzione dei problemi più rapide e semplici.

GILL

**LM LOMBARD & MAROZZINI** [lombardemarozzini.com](http://lombardemarozzini.com)



## **Organizzazione:**

Associazione Italiana di Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia  
Università Cattolica del Sacro Cuore

## **Comitato Scientifico:**

Giacomo Gerosa (Chair)	Università Cattolica del Sacro Cuore
Francesco Barbano	Università di Trento / C3A
Laura Bignotti	ECOSYS-INRAE / AgroParisTech Université Paris-Saclay
Daniele Biron	Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare
Paolo Cristofanelli	CNR-ISAC
Piero Di Carlo	Università «D'Annunzio» di Chieti-Pescara
Daniela Famulari	CNR-IBE
Patrizia Favaron	Servizi & Territorio srl
Angelo Finco	Università Cattolica del Sacro Cuore
Marco Gaetani	IUSS Pavia
Umberto Giostra	Università degli Studi di Urbino «Carlo Bo»
Veronica Manara	Università degli Studi di Milano
Arturo Pucillo	ARPA Friuli Venezia-Giulia
Angelo Riccio	Università Parthenope di Napoli
Stefano Serafin	Università di Vienna
Barbara Tomassetti	Università degli Studi dell'Aquila / CETEMPS
Nadia Vendrame	Fondazione E. Mach

## **Comitato Organizzatore – Università Cattolica del Sacro Cuore**

Angelo Finco (Presidente)  
Erica Cabrioli  
Glauco Pentenero  
Riccardo Marzuoli  
Davide Plebani  
Elisa Lahrech  
Perluigi Renan Guaita  
Giacomo A. Gerosa  
Irene Maffezioli  
Antonio Negri  
Alessandro Marzo  
Niccolò Cabrini

la dispersione statistica dell'ensemble originale rispetto a una selezione casuale, offrendo una soluzione computazionalmente efficiente e facilmente implementabile per sistemi di previsione probabilistica operativi con numero arbitrario di membri.

### Can ensemble-based parameter estimation aid parameterization design?

**Stefano Serafin, Martin Weissmann**

University of Vienna, Austria

Ensemble-based data assimilation algorithms can be used for the objective estimation of the optimal values of uncertain empirical constants in parameterization schemes. This is accomplished by state augmentation: empirical parameters are appended to the model state vector and updated on the basis of flow-dependent ensemble covariances with observable quantities. The method has been used so far as a way of increasing ensemble spread and accounting for model errors in the assimilation process. In this study, we show that parameter estimation results can be useful also for parameterization design, but only under rather restrictive conditions. The error variance of the assimilated observations needs to be as low as that of the state perturbations induced by the estimated parameter, and parametric uncertainty must be the dominant contributor to the total forecast uncertainty. We illustrate the methodology with examples dealing with parameterizations of boundary-layer turbulence and gravity-wave drag.

### A procedure for seasonal forecasting of water table elevation in shallow unconfined aquifers

**Miriam Saraceni<sup>1</sup>, Gregorio Gazzetta<sup>2</sup>, Lorenzo Silvestri<sup>3</sup>, Bruno Brunone<sup>4</sup>, Silvia Meniconi<sup>4</sup>, Paolina Bongoannini Cerlini<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Norwegian University of Science and Technology (NTNU); <sup>2</sup>AceGasApsAgma SpA; <sup>3</sup>University of Modena and Reggio Emilia, Italy; <sup>4</sup>University of Perugia, Italy

Accurate seasonal forecasting of water table elevation is essential for the effective management of water resources in unconfined aquifers, especially in the context of climate variability and human-induced pressures. This study presents a novel methodology for predicting water table elevation on seasonal timescales. This approach couples reanalysis and seasonal forecast data of soil moisture with a calibrated non-linear transfer model. This approach uses ERA5 reanalysis and SEAS5 seasonal forecasts to estimate the flux towards the aquifer and predict the water table elevation. A case study in the Umbria region of central Italy demonstrates the model's ability to simulate and predict monthly water table fluctuations. Two modelling strategies were compared: a static calibration approach (OPT 1) and a dynamic calibration approach (OPT 2), in which model parameters were updated by considering different time periods. Both options yielded skilful forecasts across lead times of 1 to 6 months, with OPT\_2 showing slightly improved stability in forecast performance metrics. The results confirm the feasibility of incorporating seasonal climate forecasts into operational groundwater prediction frameworks. As expected, the accuracy of the forecasts is limited by the accuracy of the precipitation predictions, particularly during autumn and winter. The proposed framework establishes the basis for anticipatory aquifer management and early warning systems in the context of changing hydroclimatic conditions.

### Variogram analysis of intense convective events

**Mauro Giudici<sup>1</sup>, Alessandro Comunian<sup>1</sup>, Francesco Ferrari<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Università degli Studi di Milano, Italy; <sup>2</sup>Università degli Studi di Genova, Italy

The interpolation of sparse ground data for the initialization of numerical weather forecast, for model validation, and for data assimilation is sometimes performed with geostatistical interpolation. Standard theoretical variograms are often applied. The characteristics of some intense convective events have triggered the idea of a new formula for a theoretical variogram. Strengths and possible difficulties occurring in the application of this variogram model are analyzed.

3:30pm - 4:30pm

### CLIMA-III

Location: **Aula Magna - Centro Paolo VI - Via Gezio Calini 30**

Session Chair: **Michele Brunetti**

Session Chair: **Paolo Cristofanelli**

### MORE, un nuovo dataset meteorologico convection-permitting per l'Italia e le Alpi: validazione e applicazioni in meteorologia, climatologia e idrologia

**Paolo Stocchi<sup>1</sup>, Francesco Cavalleri<sup>2,3</sup>, Mohsin Tariq<sup>4</sup>, Michele Brunetti<sup>1</sup>, Stefania Camici<sup>4</sup>, Daniele Mastrangelo<sup>1</sup>, Fabio Di Sante<sup>5</sup>, Silvio Davolio<sup>1,6</sup>**

<sup>1</sup>ISAC-CNR, Italy; <sup>2</sup>Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Milano, Italia; <sup>3</sup>Dipartimento per lo Sviluppo Sostenibile e le Risorse Energetiche, Ricerca sui Sistemi Elettrici (RSE), Milano, Italia; <sup>4</sup>Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IRPI), Perugia, Italia; <sup>5</sup>CINECA, Casalecchio di Reno, Bologna, Italy; <sup>6</sup>Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia

Si presenta un nuovo dataset meteorologico ad alta risoluzione per l'Italia e la regione alpina, ottenuto tramite downscaling dinamico dei campi di rianalisi ERA5 con il modello meteorologico ad area limitata non idrostatico MOLOCH. Il prodotto, denominato MORE (MOloch-downscaled ERA5 REanalysis), ha una risoluzione spaziale di circa 1.7 km e copre in modo continuo il periodo 1990–presente, fornendo campi orari di numerose variabili sia al suolo che ai principali livelli isobarici.

La validazione di MORE è stata effettuata con un approccio multiscala per la precipitazione e la temperatura a 2 metri, utilizzando dataset osservativi densi e controllati. Il confronto con altre rianalisi convection-