

Study and Cooperation Day

International Cooperation in Applied Meteorology for Reducing Hydroclimatic Risks

14 October 2025
Istituto degli Innocenti
Piazza SS Annunziata
Florence

Weather forecasting plays an increasingly important role in the prediction and prevention of natural disasters and is one of the cornerstones of hydrometeorological early warning systems. While nowcasting proves beneficial for very short-term forecasting, numerical weather prediction (NWP) models allow for extending the forecast lead time. Regional models are particularly suitable for simulating high-resolution precipitation, although their adoption in developing countries remains limited due to scarce financial and computational resources and the complexity of tropical meteorological systems.

In recent years, thanks to technical and scientific advancements and easier access to computing resources, open-source models, and open global model data, several meteorological services, including those in Sub-Saharan Africa, have begun to devote increasing attention to regional models. In this context lies the collaboration between LaMMA and the Meteorological Services of Niger and Burkina Faso for the implementation of operational WRF and MOLOCH chains. This study and cooperation day is organized within the framework of the SLAPIS Sahel project, a trilateral Italy–Niger–Burkina Faso cooperation initiative financed by the Italian Agency for Development Cooperation and implemented by Politecnico di Torino in collaboration with the Institute of Bioeconomy of the National Research Council of Italy and the Meteorological Services of Niger and Burkina Faso.

The day is structured in an institutional session dedicated to international cooperation and a technical–scientific seminar on weather forecasting for climate risk reduction in tropical regions.

[Registration](#) is appreciated.

Contacts:

vieri.tarchiani@ibe.cnr.it
grasso@lamma.toscana.it

Programme

09:00 – Opening session

Speakers: Eugenio Giani (President of the Tuscany Region, tbc), Aldo Ceriotti (Director Dipartimento Scienze BioAgroalimentari-Consiglio Nazionale delle Ricerche), Representative (Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente-Consiglio Nazionale delle Ricerche), Beniamino Gioli (Director Istituto per la BioEconomia-Consiglio Nazionale delle Ricerche), Lorenzo Orioli (Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo), Mariam Tidiga (Director General Agence Nationale de la Météorologie – Burkina Faso), Aissatou Sitta Adamou (Director Direction de la Météorologie Nationale – Niger), Paul Bugeac (World Meteorological Organization), Bernardo Gozzini (Sole Administrator LaMMA)

10:30 – Coffee break

11:00 – Weather forecasting and climate risk reduction in dry tropical Africa (Vieri Tarchiani, IBE-CNR)

11:15 – State of the art and applications of NWP in Burkina Faso (Lazare Sawadogo, ANAM)

11:30 – Towards autonomy for Niger's Meteorological Service in the production of climate services based on NWP (Ousman Baoua, DMN)

11:45 – Training activities on meteorology and climatology hosted by the Italian Air Force (Antonio Vocino, Sezione Cooperazione Internazionale dell'Ufficio Generale AVIAMM dell'Aeronautica Militare)

12:00 – Training in applied meteorology (Marina Baldi, WMO Regional Training Center in Italy/IBE-CNR)

12:15 – MOLOCH: a CNR operational model for Europe (Oxana Drofa, Institute of Atmospheric Sciences and Climate-CNR)

12:30 – MOLOCH West Africa (Francesco Pasi, LaMMA/IBE-CNR)

13:00 – *Lunch*

14:30 – WRF verification in Niger and Burkina Faso (T. Bere / Y. Adamou Sayri – IBE-CNR/ANAM/DMN)

14:45 – A Review of Recent Advances in AI Models for Weather Forecasting (Valerio Capecchi - LaMMA and *ItaliaMeteo*)

15:00 – Forecasting, thresholds, and triggers for droughts in Mozambique (Massimiliano Pasqui, IBE-CNR)

15:15 – International cooperation at Italia Meteo: Albatros project (Eva Merloni, Agenzia ItaliaMeteo)

15:30 – Closing of the seminar

16:00 – Signing ceremony of the MoUs (LaMMA, DMN, ANAM, CNR-IBE)

Giornata di studio e cooperazione

La cooperazione internazionale in meteorologia applicata per la riduzione dei rischi idroclimatici

14 Ottobre 2025
Istituto degli Innocenti
Piazza SS Annunziata
Firenze

La previsione meteorologica assume un ruolo sempre più importante nella previsione e prevenzione delle catastrofi naturali ed è uno dei cardini dei sistemi di allerta precoce idrometeorologica. Sebbene il *nowcasting* risulti utile per le previsioni a brevissimo termine, i modelli di previsione numerica del tempo (NWP) consentono di estendere l'orizzonte temporale delle previsioni. I modelli regionali sono particolarmente adatti alla simulazione delle precipitazioni ad alta risoluzione, sebbene la loro adozione nei Paesi in via di sviluppo resti limitata a causa della scarsità di risorse finanziarie e computazionali e della complessità dei sistemi meteorologici tropicali.

Negli ultimi anni, grazie agli sviluppi tecnico scientifici e ad un più facile accesso a risorse di calcolo, ai modelli open-source e a dati aperti di modelli globali, diversi servizi meteorologici anche dell'Africa sub-sahariana, hanno iniziato a rivolgere una attenzione crescente ai modelli regionali. In tale contesto si situa la collaborazione tra il Consorzio LaMMA ed i Servizi Meteorologici di Niger e Burkina Faso per l'implementazione di catene operative WRF e MOLOCH. Questa giornata di studio e cooperazione è organizzata nell'ambito del progetto SLAPIS Sahel di cooperazione trilaterale Italia-Niger-Burkina Faso finanziato dall'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo e realizzato dal Politecnico di Torino in collaborazione con l'Istituto per la Bioeconomia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, il Consorzio LaMMA ed i Servizi Meteorologici di Niger e Burkina Faso.

La giornata è strutturata in una sessione istituzionale dedicata alla cooperazione internazionale ed un seminario tecnico scientifico sulla previsione meteorologica per la riduzione dei rischi climatici in zona tropicale.

E' gradita la [registrazione](#).

Contatti:

vieri.tarchiani@ibe.cnr.it
grasso@lamma.toscana.it

Programma

09:00 Apertura dei lavori

Intervengono: Eugenio Giani (Presidente della Regione Toscana, tbc), Aldo Ceriotti (Direttore Dipartimento Scienze BioAgroalimentari-Consiglio Nazionale delle Ricerche), Rappresentante del Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Beniamino Gioli (Direttore Istituto per la BioEconomia-Consiglio Nazionale delle Ricerche), Lorenzo Orioli (Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo), Mariam Tidiga (Direttore Generale Agenzia Nazionale della Meteorologia - Burkina Faso), Rappresentante della Direzione della Meteorologia Nazionale - Niger, Paul Bugeac (Organizzazione Meteorologica Mondiale), Bernardo Gozzini (Amministratore unico Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale per lo sviluppo sostenibile).

10:30 Coffee break

11:00 Previsione meteorologica e riduzione dei rischi climatici in Africa tropicale secca (Vieri Tarchiani, IBE-CNR)

11:15 Stato dell'arte e applicazioni NWP in Burkina Faso (Lazare Sawadogo, ANAM)

11:30 Verso una autonomia del Servizio Meteo del Niger nella produzione di Servizi Climatici basati su NWP (Ousman Baoua, DMN)

11:45 Attività di formazione in meteorologia e climatologia del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare (Antonio Vocino, Sezione Cooperazione Internazionale dell'Ufficio Generale AVIAMM dell'Aeronautica Militare)

12:00 Formazione in meteorologia applicata (Marina Baldi, Centro Regionale di Formazione dell'OMM in Italia/IBE-CNR)

12:15 MOLOCH un modello del CNR operativo per l'Europa (Oxana Drofa, Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima-CNR)

12:30 MOLOCH West Africa (Francesco Pasi, LaMMA/IBE)

13:00 Pranzo

14:30 WRF in Niger and Burkina Faso (T. Bere/Y. Adamou Sayri - IBE-CNR/ANAM/DMN)

14:45 A Review of Recent Advances in AI Models for Weather Forecasting (Valerio Capecchi, LaMMA e Agenzia ItaliaMeteo)

15:00 Previsioni, soglie e trigger per la siccità in Mozambico (Massimiliano Pasqui, IBE-CNR)

15:15 Attività di cooperazione di Italia Meteo: progetto Albatross (Eva Merloni, Agenzia ItaliaMeteo)

15:30 Chiusura seminario

16:00 Cerimonia di firma delle convenzioni (LaMMA, DMN, ANAM, IBE-CNR)

