

Paolo Ruggieri

Dipartimento di Fisica e Astronomia 'Augusto Righi'

Università di Bologna

Via Irnerio, 46 – 40126 Bologna BO

paolo.ruggieri2@unibo.it

Data di nascita: 18.02.1988

Nazionalità: Italiana

### **Esperienza lavorativa**

- Junior Assistant Professor (Febbraio 2020 – Presente)  
Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Bologna, Italia
- Post-Doc Researcher (Settembre 2017 - Febbraio 2020)  
Divisione Simulazione e Previsione Climatica, CMCC, Bologna, Italia

### **Formazione**

- Dottorato di Ricerca in Scienze Fisiche e Chimiche (cum laude)  
Università degli Studi dell'Aquila  
Relatori: R. Buizza (ECMWF), F. Kucharski (ICTP), G. Visconti  
Tesi: Legami stratosferici e troposferici tra Artico e medie latitudini
- Laurea Magistrale in Fisica dell'Atmosfera (cum laude)  
Università degli Studi dell'Aquila  
Tesi: Impatto della variabilità del ghiaccio marino nel Mare di Barents-Kara sul settore Euro-Atlantico
- Corso di formazione ECMWF su NWP (Numerical Weather Prediction):  
Centro Europeo per le Previsioni Meteorologiche a Medio Termine, Reading, Regno Unito. Marzo 2014 Assimilazione dei Dati, Aprile 2014  
Parametrizzazioni dei processi diadiabatici e sub-griglia, Maggio 2014  
Prevedibilità, diagnostica e previsioni a lungo termine, Giugno 2015 Metodi numerici avanzati nella modellistica dei sistemi terrestri
- Corso di formazione su Modellizzazione Numerica: Abdus Salam - International Centre for Theoretical Physics, Trieste
- Scuola Estiva ISSAOS: Tecniche Avanzate di Programmazione per le Scienze del Sistema Terra, Gran Sasso Science Institute, L'Aquila
- Corso di formazione su 'Probabilità e Incertezza: due concetti da espandere in Meteorologia', ARPAE, Bologna

### **Attività didattica a livello universitario**

- Supervisore di più di 15 tesi di laurea magistrale e 5 tesi di laurea triennale
- Responsabilità formale del corso 'Climatology' nel Corso di Laurea Magistrale in Fisica del Sistema Terra, Università di Bologna (28 ore, dal 2021).

- Responsabilità formale del corso 'Numerical Laboratory of the Atmosphere and Ocean' nei Corsi di Laurea Magistrale in Science of Climate e in Fisica del Sistema Terra, Università di Bologna (32 ore, dal 2021)
- Responsabilità formale di un modulo del corso 'Modern Climate Change' nel Corso di Laurea Magistrale in Scienze del Clima, Università di Bologna (24 ore, dal 2022)
- Responsabilità formale di un modulo del corso Fondamenti di Fisica Atmosferica e Meteorologia, Laurea in Fisica, Università di Bologna (2020, 24 ore).
- Responsabilità formale di un modulo del corso 'Meteorologia Dinamica' nel Corso di Laurea Magistrale in Fisica del Sistema Terra, Università di Bologna (2020, 20 ore).
- Responsabilità formale di un modulo del corso 'Dinamica dei Fluidi Geofisici' Corso di Dottorato in Scienza e Gestione dei Cambiamenti Climatici, Università Ca' Foscari, Venezia (2019 e 2020, 15 ore).
- Membro del Comitato Organizzativo della Summer School su "Soluzioni basate sulla natura per i rischi idro-meteo e l'adattamento ai cambiamenti climatici" organizzata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna e dall'UNESCO (Estate 2022).
- Membro del Consiglio Consultivo della Summer School su *Physical Sensing and Processing* organizzata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna (2021)
- Docente nel corso di Master di Secondo livello in High Performance and Quantum Computing, Università di Bologna
- Docente del Corso di Laurea Minor 'La sfida dei cambiamenti climatici', Università di Bologna
- Membro del Comitato Organizzativo della Summer School su "Soluzioni basate sulla natura per i rischi idro-meteo e l'adattamento ai cambiamenti climatici" organizzata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna e dall'UNESCO (Estate 2022).
- Membro del Consiglio Consultivo della Summer School su *Physical Sensing and Processing* organizzata dal Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna (2021)
- Docente nell'ambito di attività del Piano Lauree Scientifiche
- Docente del corso Climate Change Modelling erogato per dipendenti UNIPOL
- Docente in una Summer school organizzata della European Science Education Research Association

- Membro della Commissione di Assicurazione della Qualità dei Corsi di Laurea Magistrale in Fisica del Sistema Terra e Science of Climate (Università di Bologna)
- Delegato del Collegio dei Docenti per l'organizzazione della didattica del Corso di Dottorato in Future Earth, Climate Change and Societal Challenges.
- Selezionato per attività di insegnamento su servizi climatici da European Centre for Medium-Range Weather Forecast (ECMWF) nell'ambito di una selezione internazionale per i servizi Copernicus.
- Secondo ed ultimo autore di un **libro di testo** per studi universitari dal titolo 'Fluid dynamics: Fundamentals and Applications' edito dalla casa editrice Springer.

### **Attività di ricerca**

-Supervisor o co-supervisor di 7 tesi di dottorato nel Corso di Dottorato in Science and Management (2, Università Ca' Foscari) e nel Corso di Dottorato in Future Earth, Climate Change and Societal Challenges (5, Università di Bologna)

-Membro del team di ricerca proponente del progetto SINTESI (SInossi di eveNTi Estremi coStieri per l'adattamento climatico in Emilia-Romagna) finanziato dall'Università di Bologna. Si allega uno stralcio della proposta progettuale ammessa al finanziamento.

-Membro proponente del Cluster of Excellence on Nature-based Solutions for Climate Change Adaptation and Mitigation. Il cluster è un consorzio di 11 Università europee e africane con un programma di lavoro decennale sul tema delle soluzioni basate sulla natura per adattamento e mitigazione. Il cluster è stato selezionato da un panel di prorettori di The Guild of European Research-Intensive Universities (The Guild) e della African Research Universities Alliance (ARUA). Il cluster nasce dalla fusione di 3 distinte iniziative confluite in un'unica proposta. In fase di preparazione della proposta ho avuto l'incarico, conferito dall'Università di Bologna, di Academic Lead per il processo di creazione di un cluster su servizi climatici. All'interno del Cluster approvato segue l'avviamento dei lavori di un hub sui servizi climatici per l'adattamento.

-Principal Investigator dei progetti di calcolo ISCRA class B (HP10B4I2KH) SeaReFor - CINECA, 2018-2020 e ISCRA class C (HP10CBIXJ1) S2D-ARC - CINECA, 2018-2020.

-Formale attribuzione di un incarico di ricerca nell'ambito del progetto ECOSISTER (Ecosistema Territoriale di Innovazione dell'Emilia-Romagna) nell'ambito di un Work Package dedicato a simulazioni HPC per la sostenibilità.

-Responsabilità di un Work Package (co-leadership) nell'ambito del progetto Horizon Europe ALBATROSS (Advancing knowledge for Long-term Benefits and climate Adaptation ThRough hOlistic climate Services and nature-based

Solutions).

-Responsabilità di un Work Package nel progetto MC-FORUM (Meteo and Climate exploitation of FORUM, bando ASI CALL FOR IDEAS - Attività scientifiche a supporto dello sviluppo delle missioni di Osservazione della Terra) finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana

-Collaborazione con il Gruppo di Meteorologia dell'Università di Barcellona e la sezione di Earth System Physics dell'Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics per la documentazione e lo sviluppo del modello climatico accoppiato a complessità intermedia SPEEDY-NEMO. Il lavoro è documentato nell'articolo:

Ruggieri, P., Abid, M.A., García-Serrano, J. et al. SPEEDY-NEMO: performance and applications of a fully-coupled intermediate-complexity climate model. *Clim Dyn* (2024). <https://doi.org/10.1007/s00382-023-07097-8>.

-Collaborazione con European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, documentata anche nei seguenti articoli:

[1]: Ruggieri, P., F. Kucharski, R. Buizza, M.H.P. Ambaum (2017), The transient atmospheric response to a reduction of sea-ice cover in the Barents and Kara Seas. *Q.J.R. Meteorol. Soc.*, 143: 1632–1640. doi:10.1002/qj.3034  
[2]: Ruggieri, P., R. Buizza, and G. Visconti (2016), On the link between Barents-Kara sea ice variability and European blocking, *J. Geophys. Res. Atmos.*, 121, doi:10.1002/2015JD024021. Sono stato promotore ed uno dei direttori del 4th OPEN-IFS workshop e sono attualmente contact person per il network Open-IFS (<https://www.ecmwf.int/en/research/projects/openifs>) presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia 'Augusto Righi', Università di Bologna.

-Collaborazione con Università di Amburgo e ETH Zurich.

La collaborazione con questi due istituti si è articolata in attività connesse a progettualità europea (progetti Blue-Action e MEDSCOPE). Il mio principale contributo è stato formulare l'ipotesi di lavoro e guidare l'analisi delle previsioni stagionali nella stratosfera boreale in inverno. Questa attività è stata portata avanti con un lavoro di tesi di laurea magistrale di cui sono stato supervisore presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (tesi in allegato).

Successivamente il lavoro è stato pubblicato in un articolo scientifico:

[1] A. Portal, P. Ruggieri, F. Palmeiro, J. Garcia-Serrano, D. Domeisen, S. Gualdi, Seasonal forecast in the winter stratosphere: sources of predictability and underlying dynamics, *Climate Dynamics* (2021). Ho contribuito inoltre a studi guidati da ricercatori di Amburgo e ETH sul tema della predicibilità stagionale nella stagione invernale nel settore Euro-Atlantico.

[2] Polkova I. et al., Predictors and prediction skill for marine cold air outbreaks over the Barents Sea, Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society (2021);

[3] Dobrynin et al., Hidden potential in predicting wintertime temperature anomalies in the Northern Hemisphere submitted to Geophysical Research Letters (2022);

[4] Afargan-Gerstman, H., Polkova, I., Papritz, L., Ruggieri, P., King, M. P., Athanasiadis, P. J., ..., Domeisen, D. I., (2020), Stratospheric influence on North Atlantic marine cold air outbreaks following sudden stratospheric warming events. 2/7 Weather and Climate Dynamics, 1(2), 541-553.  
dal 01-01-2018 al 31-12-2021

-Membro del team di ricerca proponente delle proposte progettuali ammesse al finanziamento:

- 1) LAND4CLIMATE (Horizon-Europe, ammesso al finanziamento) per la valutazione dell'effetto di Nature-based Solutions in scenari climatici e socio- economici futuri.
- 2) SINTESI (SInossi di eveNTi Estremi coStieri per l'adattamento climatico in Emilia-Romagna) finanziato dall'Università di Bologna. Membro del team di ricerca proponente del progetto
- 3) ALBATROSS (Advancing knowledge for Long- term Benefits and climate Adaptation ThRough hOlistic climate Services and nature-based Solutions, Horizon-Europe, ammesso al finanziamento).
- 4) MC-FORUM (Bando ASI CALL FOR IDEAS - Attività scientifiche a supporto dello sviluppo delle missioni di Osservazione della Terra)

-Attività di ricerca documentata da pubblicazioni peer-review nei seguenti progetti Horizon nell'ambito di contratti di ricerca post-dottorato:

- EUCP, H2020: Ho implementato l'inizializzazione e la generazione dell'ensemble di un sistema di previsione decennale, 2019-2020.
- Blue-Action, H2020: autore principale e autore di deliverable, 2018-2020.
- MEDSCOPE, ERA4CS:, autore di deliverable 2019-2020.

### **Responsabilità, coordinamento e partecipazione a gruppi di ricerca**

-Principal Investigator (PI) di TRANSLATE (climaTe Risk informAtion from eNSembLe weAther and climaTe prEdictions), un Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN). Il progetto prevede l'applicazione di previsioni stagionali e sub-stagionali per la creazione di un catalogo di eventi di alluvione fluviale plausibili.

-Co-leader di Open-Air Laboratory Italy (2020-2022): Ho co-diretto l'Open-Air Laboratory Italy (OAL- Italy), un'infrastruttura di ricerca pilota implementata dal progetto OPERANDUM (Innovation action del programma H2020). L'OAL-Italy ha

coordinato le attività di circa 40 tra ricercatori e stakeholders per l'implementazione e la validazione di 'Nature-based solutions' per mitigare rischi idro-meteorologici in 3 siti dell'Emilia-Romagna.

[1] Ruggieri, P. and the OAL-Italy: The Open-Air Laboratory Italy, EGU General Assembly 2021, online, 19–30 Apr 2021, EGU21-9495, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-9495>, 2021.

[2] Ruggieri, P. and the The OAL-Italy: Results by the Open-Air Laboratory Italy, EGU General Assembly 2022, Vienna, Austria, 23–27 May 2022, EGU22-7440, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-7440>, 2022.

[3] Shah A. et al., Quantifying the effects of Nature-based Solutions in reducing risks from hydrometeorological hazards: examples from Europe, Shah et al, in review for the International Journal of Disaster Risk Reduction.

[4] Possega M, Aragao L., Ruggieri P., Santo M., Di Sabatino S., Observational evidence of urban heat island intensification during heatwaves in European cities. submitted to Environmental Research Letters (2022).

[5] Gallotti G. et al., On the management of nature-based solutions in open-air laboratories: New insights and future perspectives (2021).

-Membro del comitato editoriale della rivista open access, peer-reviewed Discover Atmosphere, edita da Springer.

-Partecipazione alle attività del Gruppo di Fisica dell'Atmosfera del Dipartimento di Fisica e Astronomia 'Augusto Righi', Università di Bologna, di cui sono membro. Il gruppo è caratterizzato da collaborazioni a livello internazionale anche nei seguenti progetti finanziati dall'Unione Europea nell'ambito dei programmi Horizon Europe e Horizon2020 in cui ho ruoli ricerca:

OPERANDUM (OPEN-AIR LABORATORIES FOR NATURE BASED SOLUTIONS TO MANAGE HYDRO-METEO RISKS, <https://www.operandum-project.eu/>),

TRIGGER (SoluTions foR mltiGatinG climate-induced hEalth thReats, <https://project-trigger.eu/>), ALBATROSS (Advancing knowldge for Long-term Benefits and climate Adaptation ThRough hOlistic climate Services and nature-based Solutions)

LAND4CLIMATE ( UTILIZATION OF PRIVATE LAND FOR MAINSTREAMING NATURE-BASED SOLUTION IN THE SYSTEMIC TRANSFORMATION TOWARDS A CLIMATE-RESILIENT EUROPE, <https://land4climate.eu/>).

ALBATROSS (Advancing knowledge for Long-term Benefits and climate Adaptation ThRough hOlistic climate Services and nature-based Solutions, <https://albatross-project.eu/>) in cui svolgo il ruolo di co-leader di un work package

-Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca internazionale nell'ambito del Decadal Climate Prediction Project. Il Decadal Climate Prediction Project (DCPP) è un'iniziativa del World Climate Research Programme finalizzata alla progettazione e produzioni di previsioni climatiche su scala multi-annuale (fino a dieci anni). Ho

contribuito ai risultati del progetto coordinando l'analisi di un set di simulazioni prodotte da 7 centri meteorologici in Europa e USA. I risultati sono documentati nell'articolo scientifico di seguito. Il lavoro è citato nell'assessment report 6 dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

Ruggieri, Paolo, et al. "Atlantic multidecadal variability and North Atlantic jet: a multimodel view from the decadal climate prediction project." *Journal of Climate* 34.1 (2021): 347-360.

Si riportano di seguito altre pubblicazioni relative alle attività del DCPD di cui sono co-autore.

Smith, Doug M., et al., (2020), North Atlantic climate far more predictable than models imply. *Nature* 583.7818, 796-800.

D. Nicolì, A. Bellucci, Iovino D., Ruggieri, P., Gualdi S., (2020) Decadal predictability of Siberian summer precipitation: the role of the Atlantic Multidecadal Variability, *Scientific Reports*, 10(1), 1-11. M. A. Ehsan, D. Nicolì, F. Kucharski, M. Almazroui, M. K. Tippett, A. Bellucci, P. Ruggieri, (2020), Atlantic Ocean forcing of Arabian Peninsula summer surface air temperature: An Ocean-Desert mechanism, *Climate and Atmospheric Science*, 3.1 : 1-8

Nicolì D., Bellucci A., Ruggieri P. et al. The CMCC Decadal Prediction System, *Geoscientific Model Development* (2022).

-Membro (in fase di proposta progettuale) della COST Action MEDUSSE (Seasonal-to-decadal climate predictability in the Mediterranean: process understanding and services)

### **Premi e riconoscimenti per attività di ricerca**

-Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 02/C1 - ASTRONOMIA, ASTROFISICA, FISICA DELLA TERRA E DEI PIANETI

-Young Scientist Travel Award, European Meteorological Society, 2016

-Borsa di studio: Percorso di Eccellenza Laurea Magistrale, Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche, Università degli Studi dell'Aquila, 2014

### **Relazioni a convegni e congressi, seminari su invito e ruoli organizzativi**

- Autore o co-autore di più 50 abstract di contributi a conferenze, di cui 35 (documentati alla pagina web <https://orcid.org/0000-0003-1996-7206> alla sezione 'lavori') presso conferenze internazionali, prevalentemente l'Annual Meeting della European Meteorological Society e la General Assembly della European Geosciences Union.
- Convener della sessione *Mid-latitude atmospheric teleconnection dynamics*, Assemblea Generale EMS

- Convener della sessione *Explore, predict and project climate variations and extremes*, 8a Conferenza Annuale SISC 2020
- Membro del Comitato Scientifico della conferenza annuale dell'Associazione Italiana di Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia (AISAM) 2024
- Relazione su invito (2022) presso l'UNESCO Pavilion nella conferenza internazionale COP27. Sono stato invitato da UNESCO Disaster Risk Reduction Unit a tenere un intervento di 10 minuti dal titolo 'Nature based solutions for disaster risk reduction' nella sessione 'Nature-based solutions for strengthening climate and disaster resilience: toward comprehensive risk management'.
- Organizzatore del workshop online: *Pending issues of the ENSO teleconnections* (8 relatori, circa 30 partecipanti), organizzato dall'Università di Bologna e dall'Università di Barcellona, gennaio 2020
- Seminario su invito al Centre for Mathematical Sciences, Department of Applied Mathematics and Theoretical Physics, University of Cambridge, UK (2015). Seminario dal titolo: 'A stratospheric link between sea ice variability and European weather'.
- Direttore (uno di quattro co-direttori) dell'evento '4th Open-IFS workshop', organizzato da ICTP, ECMWF e Università degli Studi dell'Aquila. L'evento è documentato nella Newsletter ECMWF, disponibile al link <https://www.ecmwf.int/en/elibrary/80308-newsletter-no-153-autumn-2017> e alla pagina ufficiale <https://indico.ictp.it/event/7967/>
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) al workshop internazionale Atmospheric Circulation in a Changing Climate (Madrid, 22-25 Ottobre 2019) con una presentazione dal titolo Seasonal Forecast in the Winter Stratosphere. Si allega il programma dell'evento documentato anche alla pagina web <https://www.sparc-climate.org/meetings/workshop-on-atmospheric-circulation-in-a-changing-climate/>
- Guest lectures presso University of Barcelona, University of Glasgow.
- Seminario su invito presso LSCE-IPSL Paris dal titolo: 'SPEEDY-NEMO: performance and applications of a fully-coupled intermediate-complexity climate model'
- Invited talk al workshop: *Elements for the production of Objective Seasonal Forecasts* dal titolo *Predictability from Siberian snow cover and sea ice*, 2022. Organizzato dalla World Meteorological Organisation (WMO) e dall'Agenzia meteorologica spagnola (AEMET)
- Moderatore della tavola rotonda *Open-Air Laboratory Italy Policy Roundtable*, Tavolo rotondo con i ricercatori dell'OAL-Italia e i decisori politici, 2022.
- Panelist al tavola rotonda *Reconnecting water management with nature: Upscaling Nature-Based Solutions*, conferenza della World Water Week a Stoccolma, 2022.

- Seminario su invito all'Università di Amburgo e al Max Planck Institute, Titolo: *Atlantic Multidecadal Variability and North Atlantic Storm Track*, 2019.
- Seminario su invito *Thermodynamic cycles in the stratosphere*, Università di Barcellona, Dipartimento di Fisica Applicata
- Seminario su invito: *The atmospheric response to an impulsive sea-ice forcing*, Seminario Congiunto, Università di Helsinki-Istituto Meteorologico Finlandese, Helsinki - Finlandia, 2017
- Seminario su invito *A stratospheric link between Barents-Kara Sea-Ice and European Weather* (invited), Università di Cambridge (UK), Dipartimento di Matematica Applicata e Fisica Teorica, 2016.

### **Attività di review**

- Revisore per la US National Science Foundation, programma di finanziamento Climate and Large-Scale Dynamics
- Revisore per: *Journal of Climate, Climate Dynamics, Climate and Atmospheric Science, International Journal of Climatology, Geophysical Research Letters, Scientific Reports, Bulletin of the Atmospheric Science and Technology*
- Revisore per IPCC-AR6

### **Periodi di visita presso altre istituzioni**

- Dipartimento di Meteorologia, Università di Barcellona, Spagna, 2019
- Dipartimento di Meteorologia, Università di Reading, UK, 2017
- Centro Internazionale di Fisica Teorica, Trieste, Italia, 2016
- Università di Helsinki, Finlandia, 2016

### **Altri incarichi e responsabilità**

Membro effettivo della Commissione di Ammissione al Corso di Dottorato in Futuro della Terra, Cambiamenti Climatici e Sfide Sociali dell'Università di Bologna per il bando del ciclo 38.

Membro effettivo della Commissione di Ammissione al Corso di Dottorato in Futuro della Terra, Cambiamenti Climatici e Sfide Sociali dell'Università di Bologna per il bando del ciclo 39.

Membro effettivo di una delle Commissioni di esame finale del Corso di Dottorato in Futuro della Terra, Cambiamenti Climatici e Sfide Sociali dell'Università di Bologna per il ciclo 35.

Membro effettivo della Commissione di esame finale del Corso di Dottorato in Geofisica dell'Università di Bologna per il ciclo XXXIV.

Membro effettivo di una Commissione per l'assegnazione di una posizione da ricercatore a tempo determinato presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima.

Membro della Commissione Public Engagement del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna.

**Publicazioni (36 articoli, 8 primo autore; H=12, citazioni=559; Scholar H=15, citazioni=787)**

- Bianco, Elena, et al. "CMIP6 models underestimate Arctic sea ice loss during the Early Twentieth-Century Warming, despite simulating large low-frequency sea ice variability." *Journal of Climate* 37.23 (2024): 6305-6321.
- Famooss Paolini, Luca; Omrani, Nour-Eddine; Bellucci, Alessio; Athanasiadis, Panos J.; Ruggieri, Paolo; Patrizio, Casey R.; Keenlyside, Noel, [Nonstationarity in the NAO–Gulf Stream SST Front Interaction](#), «JOURNAL OF CLIMATE», 2024, 37, pp. 1629 - 1650 [articolo]
- Ruggieri, Paolo; Abid, Muhammad Adnan; García-Serrano, Javier; Grancini, Carlo; Kucharski, Fred; Pascale, Salvatore; Volpi, Danila, [SPEEDY-NEMO: performance and applications of a fully-coupled intermediate-complexity climate model](#), «CLIMATE DYNAMICS», 2024, 62, pp. 3763 - 3781 [articolo]
- Aragao L.; Armigliato A.; Brancaccio R.; Brofferio C.; Castellaro S.; D'Addabbo A.; De Luca G.; Del Corso F.; Di Sabatino S.; Liu R.; Marini L.; Nutini I.; Quitadamo S.; Ruggieri P.; Vetter K.J.; Zavatarelli M.; Zucchelli S., [The environmental low-frequency background for macro-calorimeters at the millikelvin scale](#), «THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS», 2024, 84, Article number: 728, pp. 1 - 11 [articolo]
- Bianco, Elena; Iovino, Doroteaciro; Masina, Simona; Materia, Stefano; Ruggieri, Paolo, [The role of upper-ocean heat content in the regional variability of Arctic sea ice at sub-seasonal timescales](#), «THE CRYOSPHERE», 2024, 18, pp. 2357 - 2379 [articolo]
- Palmeiro F.M.; Garcia-Serrano J.; Ruggieri P.; Batte L.; Gualdi S., [On the Influence of ENSO on Sudden Stratospheric Warmings](#), «JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH. ATMOSPHERES», 2023, 128, Article number: e2022JD037607, pp. 1 - 21 [articolo]
- Kristian Strommen; Tim Woollings; Paolo Davini; Paolo Ruggieri; Isla R. Simpson, [Predictable decadal forcing of the North Atlantic jet speed by sub-polar North Atlantic sea surface temperatures](#), «WEATHER AND CLIMATE DYNAMICS (ONLINE)», 2023, 4, pp. 853 - 874 [articolo]
- Shah M.A.R.; Xu J.; Carisi F.; De Paola F.; Di Sabatino S.; Domeneghetti A.; Gerundo C.; Gonzalez-Ollauri A.; Nadim F.; Petruccelli N.; Polderman A.; Pugliese F.; Pulvirenti B.; Ruggieri P.; Speranza G.; Toth E.; Zieher T.; Renaud F.G., [Quantifying the effects of nature-based solutions in reducing risks from hydrometeorological hazards: Examples from Europe](#), «INTERNATIONAL JOURNAL OF DISASTER RISK REDUCTION», 2023, 93, Article number: 103771, pp. 1 - 24 [articolo]
- Dario Nicolini; Alessio Bellucci; Paolo Ruggieri; Panos J. Athanasiadis; Stefano Materia; Daniele Peano; Giusy Fedele; Riccardo Hogg; Silvio Gualdi, [The Euro-Mediterranean Center on Climate Change \(CMCC\) decadal](#)

[prediction system](#), «GEOSCIENTIFIC MODEL DEVELOPMENT», 2023, 16, pp. 179 - 197 [articolo]

- Di Carlo E.; Ruggieri P.; Davini P.; Tibaldi S.; Corti S., [ENSO teleconnections and atmospheric mean state in idealised simulations](#), «CLIMATE DYNAMICS», 2022, 59, pp. 3287 - 3304 [articolo]
- Dobrynin M.; Dusterhus A.; Frohlich K.; Athanasiadis P.; Ruggieri P.; Muller W.A.; Baehr J., [Hidden Potential in Predicting Wintertime Temperature Anomalies in the Northern Hemisphere](#), «GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS», 2022, 49, Article number: e2021GL095063, pp. 1 - 11 [articolo]
- Bellucci A.; Mattei D.; Ruggieri P.; Famooss Paolini L., [Intermittent Behavior in the AMOC-AMV Relationship](#), «GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS», 2022, 49, Article number: e2022GL098771, pp. 1 - 10 [articolo]
- Athanasiadis P.J.; Ogawa F.; Omrani N.-E.; Keenlyside N.; Schiemann R.; Baker A.J.; Vidale P.L.; Bellucci A.; Ruggieri P.; Haarsma R.; Roberts M.; Roberts C.; Novak L.; Gualdi S., [Mitigating Climate Biases in the Midlatitude North Atlantic by Increasing Model Resolution: SST Gradients and Their Relation to Blocking and the Jet](#), «JOURNAL OF CLIMATE», 2022, 35, pp. 6985 - 7006 [articolo]
- Possega, Marco; Aragao, Leonardo; Ruggieri, Paolo; Santo, Marco Antonio; Di Sabatino, Silvana, [Observational evidence of intensified nocturnal urban heat island during heatwaves in European cities](#), «ENVIRONMENTAL RESEARCH LETTERS», 2022, 17, Article number: 124013, pp. 1 - 12 [articolo]
- Ruggieri, P.; Benassi, M.; Materia, S.; Peano, D.; Ardilouze, C.; Batte, L.; Gualdi, S., [On the role of Eurasian autumn snow cover in dynamical seasonal predictions](#), «CLIMATE DYNAMICS», 2022, 58, pp. 2031 - 2045 [articolo]
- Langehaug H.R.; Ortega P.; Counillon F.; Matei D.; Maroon E.; Keenlyside N.; Mignot J.; Wang Y.; Swingedouw D.; Bethke I.; Yang S.; Danabasoglu G.; Bellucci A.; Ruggieri P.; Nicoli D.; Arthun M., [Propagation of Thermohaline Anomalies and Their Predictive Potential along the Atlantic Water Pathway](#), «JOURNAL OF CLIMATE», 2022, 35, pp. 2111 - 2131 [articolo]
- Famooss Paolini L.; Athanasiadis P.J.; Ruggieri P.; Bellucci A., [The Atmospheric Response to Meridional Shifts of the Gulf Stream SST Front and Its Dependence on Model Resolution](#), «JOURNAL OF CLIMATE», 2022, 35, pp. 6007 - 6030 [articolo]
- Bellucci A.; Athanasiadis P.J.; Scoccimarro E.; Ruggieri P.; Gualdi S.; Fedele G.; Haarsma R.J.; Garcia-Serrano J.; Castrillo M.; Putrahasan D.; Sanchez-Gomez E.; Moine M.-P.; Roberts C.D.; Roberts M.J.; Seddon J.; Vidale P.L., [Air-Sea interaction over the Gulf Stream in an ensemble of HighResMIP present climate simulations](#), «CLIMATE DYNAMICS», 2021, 56, pp. 2093 - 2111 [articolo]
- Ruggieri P.; Bellucci A.; Nicoli D.; Athanasiadis P.J.; Gualdi S.; Cassou C.; Castruccio F.; Danabasoglu G.; Davini P.; Dunstone N.; Eade R.; Gastineau G.; Harvey B.; Hermanson L.; Qasmi S.; Ruprich-Robert Y.; Sanchez-Gomez E.; Smith D.; Wild S.; Zampieri M., [Atlantic multidecadal variability and north atlantic jet: A multimodel view from the decadal climate prediction project](#), «JOURNAL OF CLIMATE», 2021, 34, pp. 347 - 360 [articolo]

- Benassi M.; Conti G.; Gualdi S.; Ruggieri P.; Materia S.; Garcia-Serrano J.; Palmeiro F.M.; Batte L.; Ardilouze C., [\*El Niño teleconnection to the Euro-Mediterranean late-winter: the role of extratropical Pacific modulation\*](#), «CLIMATE DYNAMICS», 2021, 1, pp. 1 - 21 [articolo]
- Gallotti G.; Santo M.A.; Apostolidou I.; Alessandri J.; Armigliato A.; Basu B.; Debele S.; Domeneghetti A.; Gonzalez-Ollauri A.; Kumar P.; Mentzafou A.; Pilla F.; Pulvirenti B.; Ruggieri P.; Sahani J.; Salmivaara A.; Basu A.S.; Spyrou C.; Pinardi N.; Toth E.; Unguendoli S.; Pillai U.P.A.; Valentini A.; Varlas G.; Zaniboni F.; Di Sabatino S., [\*On the management of nature-based solutions in open-air laboratories: New insights and future perspectives\*](#), «RESOURCES», 2021, 10, Article number: 36, pp. 1 - 21 [articolo]
- Seidenglanz A.; Athanasiadis P.; Ruggieri P.; Cvijanovic I.; Li C.; Gualdi S., [\*Pacific circulation response to eastern Arctic sea ice reduction in seasonal forecast simulations\*](#), «CLIMATE DYNAMICS», 2021, 1, pp. 1 - 14 [articolo]
- Polkova\*, Iulija; Afargan-Gerstman, Hilla; Domeisen, Daniela I. V.; King, Martin P.; Ruggieri, Paolo; Athanasiadis, Panos; Dobrynin, Mikhail; Aarnes, Øivin; Kretschmer, Marlene; Baehr, Johanna, [\*Predictors and prediction skill for marine cold-air outbreaks over the Barents Sea\*](#), «QUARTERLY JOURNAL OF THE ROYAL METEOROLOGICAL SOCIETY», 2021, 147, pp. 2638 - 2656 [articolo]
- Portal A.; Ruggieri P.; Palmeiro F.M.; Garcia-Serrano J.; Domeisen D.I.V.; Gualdi S., [\*Seasonal prediction of the boreal winter stratosphere\*](#), «CLIMATE DYNAMICS», 2021, 1, pp. 1 - 22 [articolo]
- Materia, Stefano; Ardilouze, Constantin; Prodhomme, Chloé; Donat, Markus G.; Benassi, Marianna; Doblas-Reyes, Francisco J.; Peano, Daniele; Caron, Louis-Philippe; Ruggieri, Paolo; Gualdi, Silvio, [\*Summer temperature response to extreme soil water conditions in the Mediterranean transitional climate regime\*](#), «CLIMATE DYNAMICS», 2021, 58, pp. 1943 - 1963 [articolo]
- Ehsan, Muhammad Azhar; Nicolì, Dario; Kucharski, Fred; Almazroui, Mansour; Tippett, Michael K.; Bellucci, Alessio; Ruggieri, Paolo; Kang, In-Sik, [\*Atlantic Ocean influence on Middle East summer surface air temperature\*](#), «NPJ CLIMATE AND ATMOSPHERIC SCIENCE», 2020, 3, Article number: 5, pp. 1 - 10 [articolo]
- Visconti G.; Ruggieri P., [\*Fluid Dynamics: Fundamentals and Applications\*](#), Berlino, Springer, 2020, pp. 326 . [libro]
- Ruggieri, Paolo; Alvarez-Castro, M. Carmen; Athanasiadis, Panos; Bellucci, Alessio; Materia, Stefano; Gualdi, Silvio, [\*North Atlantic circulation regimes and heat transport by synoptic eddies\*](#), «JOURNAL OF CLIMATE», 2020, 33, pp. 4769 - 4785 [articolo]
- Smith D.M.; Scaife A.A.; Eade R.; Athanasiadis P.; Bellucci A.; Bethke I.; Bilbao R.; Borchert L.F.; Caron L.-P.; Counillon F.; Danabasoglu G.; Delworth T.; Doblas-Reyes F.J.; Dunstone N.J.; Estella-Perez V.; Flavoni S.; Hermanson L.; Keenlyside N.; Kharin V.; Kimoto M.; Merryfield W.J.; Mignot J.; Mochizuki T.; Modali K.; Monerie P.-A.; Muller W.A.; Nicoli D.; Ortega P.; Pankatz K.; Pohlmann H.; Robson J.; Ruggieri P.; Sospedra-Alfonso R.; Swingedouw D.; Wang Y.; Wild S.; Yeager S.; Yang X.; Zhang L., [\*North Atlantic climate far more predictable than models imply\*](#), «NATURE», 2020, 583, pp. 796 - 800 [articolo]

- Hilla Afargan-Gerstman; Iuliia Polkova; Lukas Papritz; Paolo Ruggieri; Martin P. King; Panos J. Athanasiadis; Johanna Baehr; Daniela I. V. Domeisen, [Stratospheric influence on North Atlantic marine cold air outbreaks following sudden stratospheric warming events](#), «WEATHER AND CLIMATE DYNAMICS (ONLINE)», 2020, 1, pp. 541 - 553 [articolo]
- Nicoli D.; Bellucci A.; Iovino D.; Ruggieri P.; Gualdi S., [The impact of the AMV on Eurasian summer hydrological cycle](#), «SCIENTIFIC REPORTS», 2020, 10, Article number: 14444, pp. 1 - 11 [articolo]
- Paolo Ruggieri, M.H.P. Ambaum, Jonas Nycander, [Thermodynamic cycles in the stratosphere](#), «JOURNAL OF THE ATMOSPHERIC SCIENCES», 2020, 77, pp. 1897 - 1912 [articolo]
- Ruggieri P.; Kucharski F.; Novak L., [The response of the midlatitude jet to regional polar heating in a simple storm-track model](#), «JOURNAL OF CLIMATE», 2019, 32, pp. 2869 - 2885 [articolo]
- Ruggieri P.; Kucharski F.; Buizza R.; Ambaum M.H.P., [The transient atmospheric response to a reduction of sea-ice cover in the Barents and Kara Seas](#), «QUARTERLY JOURNAL OF THE ROYAL METEOROLOGICAL SOCIETY», 2017, 143, pp. 1632 - 1640 [articolo]
- Herceg-Bulic I.; Mezzina B.; Kucharski F.; Ruggieri P.; King M.P., [Wintertime ENSO influence on late spring European climate: the stratospheric response and the role of North Atlantic SST](#), «INTERNATIONAL JOURNAL OF CLIMATOLOGY», 2017, 37, pp. 87 - 108 [articolo]
- Ruggieri, P.; Buizza, R.; Visconti, G., [On the link between Barents-Kara sea ice variability and European blocking](#), «JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH. ATMOSPHERES», 2016, 121, pp. 5664 - 5679 [articolo]