



Proposta	n. PDET-2025-318 del 28/04/2025
Determinazione dirigenziale	n. DET-2025-312 del 28/04/2025
Oggetto	Struttura Idro-Meteo-Clima. Accoglienza, presso la sede di Arpae-SIMC, del Dott. Christoph Metzl iscritto al Dottorato su “Coupled processes in the Earth system to improve seamless weather & climate predictions, in particular for flooding and drought events” nell’ambito del Progetto IDEA-S4S (Italia–Deutschland Science-4-Services Network in Weather and Climate).
Dirigente adottante	Struttura Idro-Meteo-Clima - Alberoni Pier Paolo
Dirigente proponente	Alberoni Pier Paolo
Responsabile del procedimento	Poli Virginia

Questo giorno 28/04/2025 il Responsabile di STRUTTURA IDRO-METEO-CLIMA, Alberoni Pier Paolo, ai sensi del Regolamento Arpae per l’adozione degli atti di gestione delle risorse dell’Agenzia, approvato con D.D.G. n. 114 del 23/10/2020 e dell’art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

PREMESSO:

- che Italia e Germania hanno stipulato il 19/01/2024 un accordo per rafforzare la collaborazione scientifica e tecnologica nel campo della meteorologia e della climatologia;
- che l'accordo crea la cornice per lo sviluppo e la realizzazione di progetti a lungo termine tra Italia e la Germania, anche in virtù del loro ruolo di Paesi ospitanti il Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine (ECMWF);
- che l'accordo prevede tra le altre cose l'introduzione di un corso di studi di laurea magistrale internazionale presso il Centro per l'osservazione del sistema terra e l'analisi computazionale (CESOC) e l'Università di Bologna e la creazione di una rete di formazione italo-tedesca tra le università, gli istituti di ricerca e i servizi meteorologici e climatici tedeschi e italiani "Italia-Deutschland science-4-services network in weather and climate" (IDEA-S4S).
- che, nell'ambito delle attività del network IDEA-S4S, il servizio meteorologico tedesco ha finanziato delle borse di dottorato per prevedessero, nella collaborazione tra gli enti aderenti al network IDEA-S4S, un periodo di attività formativa presso l'Ente partner dell'attività di dottorato;
- che il centro di ricerca Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) ha ottenuto il finanziamento per delle borsa di dottorato bandite;
- che la Struttura Idro-Meteo-Clima si è resa disponibile, nella definizione del progetto di dottorato, ad ospitare il dottorando per un periodo di 12 mesi per la sua attività di formazione (allegato A);

RICHIAMATI:

- la D.D.G. n. 37/2021 che approva la disciplina sulle frequenze temporanee presso le strutture di Arpae Emilia-Romagna;
- la D.D.G. n. 114/2020 con cui è stato approvato il "Regolamento per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia", ai sensi del quale l'adozione degli atti connessi all'assegnazione di borse di studio ed allo svolgimento di stage o tirocini formativi è attribuita, secondo le rispettive competenze, ai Responsabili delle Strutture;
- la D.D.G. n. 26/2025 di approvazione del documento "Programmazione delle frequenze esterne presso le strutture di Arpae EmiliaRomagna. Anno 2025";

PREMESSO INOLTRE:

- l'accoglienza del dottorato è prevista nella programmazione annuale delle frequenze esterne per la Struttura Idro-Meteo-Clima di cui alla D.D.G. 26/2025;

- che, come descritto nella proposta di dottorato, il progetto di ricerca sarà incentrato sulla previsione di nowcasting tramite machine learning usando i dati da satellite Meteosat (MSG);
- che, come concordato con il tutor di dottorato, l'attività di ricerca deve proseguire validando suddetto modello di machine learning confrontandolo con il prodotto di nowcasting da satellite operativo presso Arpa-SIMC (Nwcsaf-RDT);
- che, come riportato nell'intestazione, questa attività di ricerca si colloca nella Rete Italia-Deutschland Science-4-Services in Weather and Climate (IDEA-S4S) in cui Arpa-SIMC è coinvolta e sarà realizzata in forte collegamento tra il Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), l'Agenzia ItaliaMeteo e lo staff Modellistica Meteorologica Numerica e Radarmeteorologia di Arpa-SIMC;
- che il Dott. Christoph Metzl, iscritto al Dottorato nell'ambito del Progetto IDEA-S4S (Italia-Deutschland Science-4-Services Network in Weather and Climate) presso il Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), è il candidato che svolge questa attività di dottorato;
- che, così come concordato con il DLR, il periodo di frequenza del dottorato presso l'Ente partner dell'attività di dottorato avrà le seguenti caratteristiche:
 - Ente ospitante e sede: Arpa-SIMC - Viale Silvani 6, 40122, Bologna
 - Periodo del dottorato: dal 01/05/2025 al 30/04/2026;
 - Tutor: dott. Tobias Bölle;
 - Titolo del Dottorato: "Satellite nowcasting of deep convection with deep learning";

PRESO ATTO:

- della disponibilità dell'Unità Modellistica Meteorologica Numerica e Radarmeteorologia ad accogliere il dottorando dott. Christoph Metzl;
- che il DLR ha assicurato il dott. Christoph Metzl ai sensi della normativa vigente, sia per gli infortuni, sia per la responsabilità civile verso terzi;

RITENUTO:

- di fornire dettagliate informazioni all Dott. Christoph Metzl circa le norme in tema di sicurezza, per lo svolgimento dell'attività di ricerca;
- di permettere al Dott. Christoph Metzl di frequentare ulteriori corsi in tema di sicurezza eventualmente decisi di Arpa;

SU PROPOSTA:

- del dott. Pier Paolo Alberoni, Responsabile della Struttura Idro-Meteo-Clima di Arpa, il quale, ai sensi del Regolamento per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia approvato con Delibera del Direttore Generale n. 114/2020, ha espresso parere favorevole in merito alla regolarità amministrativa e tecnica del presente atto;

DATO ATTO:

- che si è provveduto a nominare Responsabile del procedimento la dott.ssa Virginia Poli;

DETERMINA

1. di approvare lo svolgimento dell'anno di attività di ricerca presso l'Ente partner del dottorato di ricerca del Dott. Christoph Metzl, iscritto al Dottorato di Ricerca su “ Coupled processes in the Earth system to improve seamless weather & climate predictions, in particular for flooding and drought events” presso il Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), secondo le modalità di seguito riportate:

- Ente ospitante e sede: Arpa-SIMC - Viale Silvani 6, 40122, Bologna

- Periodo del dottorato: dal 01/05/2025 al 30/04/2026;

- Tutor: prof. dott. Tobias Bölle;

- Titolo del Dottorato: “Satellite nowcasting of deep convection with deep learning”;

2. di dare atto che con lettera del responsabile della Struttura Idro-Meto-Clima, allegato A alla presente determina, si è espressa la volontà di ospitare il dottorando per un periodo di 12 mesi;

3 di dare atto che il rapporto in oggetto, oltre a non configurarsi in alcun modo come rapporto di lavoro, non comporta alcun vincolo ed onere retributivo per Arpa.

IL DIRIGENTE ADOTTANTE

Firmato digitalmente

Alberoni Pier Paolo

Si dichiara che sono parte integrante del presente provvedimento gli allegati riportati a seguire ¹, come file separati dal testo del provvedimento sopra riportato:

¹ L'impronta degli allegati rappresentata nel timbro digitale QRCode in elenco è quella dei file pre-esistenti alla firma digitale con cui è stato adottato il provvedimento

PGSIM/2022
Bologna, 05/11/2022

Deutscher Wetterdienst
Frankfurter Straße 135 - 63067 -
Offenbach
Germany

SN/vp

Subject: Hosting confirmation letter

To whom it may concern,

The Hydro-Meteo-Climate Structure of the Regional Agency for Prevention, Environment and Energy of Emilia-Romagna region (Arpae-SIMC) is the National Civil Protection competence center for numerical weather prediction and radar meteorology.

Within the framework of the Italia-Deutschland Science-4-Services Network in Weather and Climate (IDEA-S4S), Arpae-SIMC strongly supports the collaboration with the Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) on the topics regarding ensemble satellite nowcasting and blending with numerical modeling, with the joint proposal of a PhD project.

The purpose of this letter is to confirm Arpae-SIMC's availability to host the PhD student for a period of 12 months, presumably from 01/10/2024 to 01/10/2025, which can be adjusted if necessary.

Within this collaboration, during the above-mentioned period, the student will focus on the development, implementation and assessment of blending of satellite nowcasts and the ICON (Icosahedral Nonhydrostatic Weather and Climate Model) high resolution ensemble numerical weather prediction model. The details of the work and how it contributes to the research strategies of Arpae-SIMC are given in the joint proposal.

Yours sincerely,

The head of
Struttura Idro-Meteo-Clima
Arpae - Emilia-Romagna
- Dott. Sandro Nanni -

