

INFORMAZIONI PERSONALI

Carlo Cacciamani

Bologna, 11/05/2024



 ✉ carlo.cacciamani@gmail.com – carlo.cacciamani@agenziaitaliameteo.it



ESPERIENZA PROFESSIONALE

31/03/2024 – data odierna

DIRETTORE AGENZIA ITALIAMETEO

A decorrere dal 1/4/2024 risulta in quiescenza per raggiunti limiti ordinali, ma il Ministero dell'Università e della Ricerca in data 14/4/2024, alla luce del parere ricevuto al Dipartimento della Funzione Pubblica, gli permette di continuare a ricoprire il ruolo di Direttore dell'Agenzia "ItaliaMeteo", sempre con decorrenza 1° aprile 2024, a titolo gratuito sino al 31 marzo 2025;

13/06/2023 – 31/03/2024

DIRETTORE AGENZIA ITALIAMETEO: Nuovo contratto operativo

A seguito della nuova nomina avvenuta nel febbraio 2023, da giugno 2023 ha avuto di nuovo efficacia il contratto da Direttore di Italiameteo firmato con il Ministro dell'Università e Ricerca. Tale contratto ha avuto efficacia sino al 31/3/2024.

14/2/2023

Nuova nomina Direttore dell'Agenzia Nazionale per la Meteorologia e Climatologia con Decreto del Presidente della Repubblica

16/05/2022 a 24/01/2023:

DIRETTORE AGENZIA ITALIAMETEO: Contratto operativo

A seguito della nomina avvenuta nel settembre 2021, da maggio 2022 ha avuto efficacia il contratto da Direttore di Italiameteo firmato con il Ministro dell'Università e Ricerca

17/9/2021:

Nominato Direttore dell'Agenzia Nazionale per la Meteorologia e Climatologia con Decreto del Presidente della Repubblica

1/06/2020–16/05/2022:

Responsabile Struttura Tematica Servizio IdroMeteoClima

Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente Emilia-Romagna (Arpae), Bologna (Italia)

Responsabile di Struttura, è il Datore di Lavoro

- Coordinamento delle Aree di Arpae-Simc: monitoraggio e previsione meteorologica, climatologia, agrometeorologia, idrologia, informatica, modellistica numerica meteorologica e marina, qualità dell'aria, per un totale di circa 100 operatori (complessivi, in ruolo e non strutturati);
- Collaborazione con la Direzione Generale, Tecniche e Amministrativa di Arpae per l'implementazione e la gestione di progetti intersettoriali;
- Analisi delle esigenze (economiche, informatiche, infrastrutturali, ecc.) delle aree di Arpae-Simc e definizione e gestione del bilancio annuale. Responsabilità su tutte le procedure amministrative;
- Realizzazione di accordi e protocolli d'intesa con altri organi e istituzioni a livello regionale, nazionale e internazionale;
- Rapporti con gli utenti (enti istituzionali, radio e TV locali, giornali e riviste, cittadini).

01/09/2017–31/05/2020

Dirigente responsabile del Centro Funzionale Centrale

Dipartimento della Protezione Civile Nazionale, Roma (Italia)

- Gestisce il Centro Funzionale Centrale del Dipartimento della Protezione Civile, cura e si assume la responsabilità della produzione e dell'emissione di allerte di protezione civile e idrologica-

- idraulica a livello nazionale per la gestione del rischio, anche indotta anche dai cambiamenti climatici;
- Partecipa alla realizzazione di norme e direttive a livello nazionale relative al sistema di allertamento nazionale per la riduzione del rischio;
 - Promuove e definisce le collaborazioni e convenzioni con i Centri di Competenza del Dipartimento della Protezione Civile per quanto concerne l'attuazione dei programmi di R&D a supporto del Sistema di Allertamento;
 - Gestisce e coordina le relazioni tecniche con i Centri Funzionali Decentrati che operano nelle Regioni e nelle Province Autonome di Trento e Bolzano;
 - Partecipa a progetti, a livello nazionale e internazionale come dirigente responsabile relativamente alle attività del personale alle sue dipendenze e per il raggiungimento degli obiettivi progettuali definiti;
 - Analizza e definisce le esigenze (economiche, hardware e software, infrastrutturali, ecc.) della Struttura che coordina e definisce il bilancio annuale. E' responsabile delle procedure amministrative interne;
 - E' RUP per gare di acquisizione di beni e servizi;
 - Gestisce il rapporti con gli utenti (Enti Istituzionali, Amministrazioni nazionali e regionali, Strutture private);
 - Promuove ed è impegnato anche in prima persona alle attività di divulgazione sui principali Media (TV e radio nazionali, social network dell'amministrazione)

01/07/2008–31/08/2017

Direttore del Servizio IdroMeteoClima (Simc)

Arpae Emilia-Romagna (Arpae) (Italia)

- Coordinamento delle Aree di Arpae-Simc: monitoraggio e previsione meteorologica, climatologia, agrometeorologia, idrologia, informatica, modellistica numerica meteorologica e marina, qualità dell'aria, per un totale di circa 90 operatori;
- Collaborazione con la Direzione Generale, Tecniche e Amministrativa di Arpae per l'implementazione e la gestione di progetti intersettoriali;
- Analisi delle esigenze (economiche, informatiche, infrastrutturali, ecc.) delle aree di Arpae-Simc e definizione e gestione del bilancio annuale. Responsabilità su tutte le procedure amministrative;
- Realizzazione di accordi e protocolli d'intesa con altri organi e istituzioni a livello regionale, nazionale e internazionale;
- Rapporti con gli utenti (enti istituzionali, radio e TV locali, giornali e riviste, cittadini).

01/11/2005–31/12/2008 **Dirigente responsabile del Centro Funzionale della Regione Emilia-Romagna**

Arpae

- Gestione del Centro Funzionale della Regione Emilia-Romagna;
- Definizione e assunzione di responsabilità nella emissione delle allerte di protezione civile per la riduzione del rischio meteorologico e idrogeologico-idraulico, ai sensi delle normative nazionale e regionale vigenti;
- realizzazione delle procedure tecniche che definiscono la filiera di attività del personale preposto;
- Promozione della comunicazione delle allerte anche attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie di diffusione (sito web dedicato ecc...)

31/12/2000–31/12/2008 **Dirigente Responsabile dell'Area Previsioni e Sala Operativa**

Arpa Emilia-Romagna (poi divenuta Arpae)

Incarico Dirigenziale di Responsabile dell'Area Previsioni e Sala Operativa di ARPA-SMR (poi ARPA-Sim e infine Arpae-Simc). Si è trattato di due incarichi di 4 anni senza soluzione di continuità dal 2001 al 2008.

La caratteristica di tale incarico è la gestione della Sala Previsioni meteorologiche e delle attività di R&D finalizzate alla ottimizzazione dei supporti tecnici necessari al personale per svolgere le loro attività operative. L'attività ha contemplato anche la cura delle attività di Climatologia e dello studio dei cambiamenti climatici a scala regionale.

Nota: In precedenza, dal 11/1/1999 al 9/9/1999 internamente all'Arpa Emilia-Romagna, ha svolto un

Incarico Dirigenziale a tempo determinato con le funzioni di meteorologo previsore. Successivamente, a seguito della vincita del Concorso pubblico bandito da ARPA per tre posti di Dirigente nel settore della meteoroclimatologia, viene assunto con contratto a tempo indeterminato nell'Area della Dirigenza Sanitaria, Professionale, Tecnica e Amministrativa del Comparto Sanità e viene assegnato presso il Servizio Meteorologico Regionale, struttura tematica di ARPA, con le funzioni di Dirigente esperto in Meteorologia previsionale.

08/05/1988–31/05/2000

Responsabile dell'Unità Operativa Sala Previsioni Meteo

Tale incarico di responsabilità si è svolto senza soluzione di continuità nel periodo indicato, alle dipendenze prima dell'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Regione Emilia-Romagna, poi della Regione stessa (Assessorato Agricoltura) e infine dell'Arpa. Tali incarichi sono stati assegnati dai diversi Direttori delle strutture citate, e hanno contemplato il coordinamento delle attività sia operative che di R&D del personale assegnato.

Nel periodo 21/4/1993-31/10/1996 si segnala che, a seguito del passaggio del Servizio Meteorologico Regionale (SMR) alle dirette dipendenze della Regione Emilia Romagna, viene inquadrato nella qualifica funzionale VIII-3 (funzionario tecnico), all'interno della Sala Operativa meteo del SMR. Successivamente, dal 1/11/1996 e sino al 10/1/1999, a seguito del passaggio del SMR presso l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAEmilia-Romagna), assume il ruolo di funzionario tecnico presso questa nuova struttura.

Nota:

In precedenza, dal 2/1/1986 al 20/4/1993 è stato dipendente con contratto a tempo determinato (sino al 31/12/1987) e poi a tempo indeterminato (dal 1/1/1988), a seguito di vincita di Concorso pubblico indetto dall'ERSA, presso il Servizio Meteorologico Regionale dove ha svolto attività di funzionario tecnico addetto ad attività meteoroclimatiche all'interno dell'Ufficio Informazioni e Previsioni Meteo.

Ancora in precedenza, dal 1/11/1984 al 31/12/1985 ha assunto un incarico professionale presso il Servizio Meteorologico dell'ERSA (Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Regione Emilia Romagna) all'interno dell'Ufficio Informazioni e Previsioni. In tale ufficio ha svolto attività di previsore meteorologico e ha collaborato allo sviluppo di modelli di previsione a mesoscala.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

17/12/1982

Laurea in Fisica

Diploma di Laurea in Fisica conseguito presso l'Università degli Studi di Bologna, con il punteggio di 110/110 e lode. Tesi di Laurea in Dinamica dei Fluidi teorica, svolta presso il Laboratorio Fisbat CNR di Bologna, relatori il prof. O. Vittori ed il dott. F. Tampieri, dal titolo: "Modelli Interpretativi di Flussi Laminari e Stratificati osservati in Laboratorio";

11/1984–01/1985

Meteorologia Generale, Climatologia e Cenni di Agrometeorologia tenuto dai proff. Giorgio Fea e Ezio Rosini presso il Servizio Meteorologico Regionale dell'ERSA;

partecipazione al corso di

04/1986–05/1986

partecipazione al Training Course Met 1: "Dynamical Meteorology and Numerical Models" organizzato dal Centro Europeo per le previsioni a Medio Termine di Reading (ECMWF);

11/1986

partecipazione al Corso: "Introduction to Numerical Weather Prediction", presso il Centro di Cultura Scientifica "Ettore Majorana" di Erice (Trapani);

05/1987–06/1987

Partecipazione al Training Course Met 2: "Parametrization of diabatic processes" organizzato dal

05/1988–06/1988

Partecipazione al Corso: "Physical Climatology and Meteorology for Environmental Applications", organizzato dall'International Centre for Theoretical Physics di Trieste;

09/1990–10/1990

Partecipazione ad uno stage di due settimane presso il Servizio Meteorologico Svedese, su proposta del Capo del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica e nell'ambito del progetto EMME del Laboratorio WorldLab, con svolgimento di attività di ricerca nel campo della modellistica ad area limitata utilizzando il modello meteorologico numerico ad area limitata HIRLAM per la simulazione di situazioni meteorologiche di interesse nell'area Mediterranea.

11/1992

Partecipazione al Workshop tenuto presso il Centro Europeo per le previsioni a Medio Termine di Reading (ECMWF), sul tema: Variational assimilation, with special emphasis on three-dimensional aspects.

05/1995

Partecipazione ad un corso di informatica presso la società ESIS Group di Firenze sul tema: Sistema Operativo su Piattaforma Silicon Graphics IRIX.

10/1997–12/1997

Partecipazione al corso: La gestione per processi, organizzato da ARPA e realizzato dalla società

Profingest (Bologna);

06/2002

Partecipazione all' ECMWF Seasonal Forecast User Meeting, Reading 002: Meteorological seasonal forecasts and agro-meteo downscaling at ARPA-SMR- Giugno 2002

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Lingue straniere

COMPRESIONE

inglese

C1

C1

C1

B2

C1

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue - Scheda per l'autovalutazione

Competenze comunicative

Durante l' esperienza di Direttore di Arpae-Simc prima e durante l'attività di Dirigente referente del Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento della protezione civile ha acquisito ottime competenze comunicative.

E' stato invitato come relatore a moltissimi Congressi, Workshop, Conferenze, anche su palcoscenici nazionali e internazionali, inerenti principalmente i temi della previsione meteorologica, della climatologia e cambiamenti climatici e sistemi di gestione del rischio meteorologico e idrogeologico.

Ha rilasciato moltissime interviste a riviste, quotidiani e partecipato a trasmissioni radiofoniche e televisive dove venivano discussi i temi sopra citati.

Competenze organizzative e gestionali

Sin dal periodo in cui il Servizio Meteorologico Regionale è stato alle dipendenze dell'ERSA, poi successivamente quando la struttura è stata trasferita alla Regione Emilia Romagna ed infine all'ARPA (e poi ad Arpae), ha partecipato sempre al coordinamento delle attività nei settori della meteorologia e climatologia del Servizio gestendo in prima persona la direzione dell'Area Sala Operativa di ARPA-SIMC e poi del Centro Funzionale della Regione Emilia-Romagna, dal 2005 al 2008.

Dal 2008, nominato Direttore del Servizio IdroMeteoClima, ha svolto il coordinamento di tutte le Aree Dirigenziali presenti al suo interno.

Nel periodo infine che ho trascorso presso il Dipartimento della Protezione Civile Nazionale, l'attività si è concentrata sia nel coordinamento interno al Servizio Centro Funzionale Centrale (più di 30 persone), sia in quello dei Centri Funzionali decentrati delle Regioni e Province Autonome.

Dal maggio del 2018 ha coordinato le attività del Comitato di Indirizzo per la Meteorologia e Climatologia, stabilito con DPCM 11/4/2018 e a seguito della Legge n. 205/2017, finalizzato alla definizione dello Statuto e alla Vigilanza strategica dell'Agenzia ItaliaMeteo. In qualità di coordinatore del Comitato, ha guidato la realizzazione dell'inventario e della ricognizione degli assetti tecnologici, finanziari e di personale degli Enti Meteo distribuiti su tutto il territorio nazionale e che collaboreranno con l'Agenzia ItaliaMeteo.

Attività di gestione e coordinamento, aspetti rilevanti

L'attività può sintetizzarsi in alcuni punti sostanziali.

- Realizzazione di piani e di progetti di lavoro annuali e di consuntivi annuali;
- Coordinamento di un numero elevato di unità di personale
- Analisi delle necessità delle varie strutture tecniche dirette negli anni (es: hardware e software) e definizione delle risorse di budget necessarie
- Realizzazione di delibere e responsabilità sui procedimenti relativi alle attività di pertinenza;
- Collaborazione con gli altri Uffici-Settori sia di Arpae che del Dipartimento di Protezione civile nazionale;
- Coordinamento di borsisti/contrattisti;

- Firma di Convenzioni e protocolli d'Intesa con Istituzioni nazionali e internazionali

- Firma di Avvisi Meteo con assunzione di responsabilità civilmente e penalmente rilevanti
- Rapporti con gli utenti
- Relazioni con Enti Istituzionali e Media (Radio e TV locali, Giornali)

Attività Tecniche di coordinamento

Parallelamente alla gestione delle attività di coordinamento tecnico e a quelle operative di Sala Operativa e di Centro Funzionale, sin dai primi anni l'attività ho rivolto la mia attività anche alla ricerca applicata (documentata dalle pubblicazioni) in diversi settori di attività che possono brevemente inquadrarsi in cinque principali gruppi (maggiori approfondimenti nella nota sotto riportata):

- Analisi di campi meteorologici realizzate per esclusivi fini diagnostici e per successive elaborazioni di tipo climatologico;
- Climatologia a mesoscala della Regione Emilia Romagna e del Bacino Padano;
- Tecniche di post-elaborazione (o di adattamento) dinamico-statistico delle previsioni fornite dai modelli numerici al fine di realizzare previsioni a scala locale utili per i vari utenti;
- Uso di modellistica meteorologica ad area limitata per simulazioni di tipo climatico;
- Sviluppo di tecniche di "Data Assimilation";
- Valutazione di scenari di cambiamento climatico a scala locale e di sistemi di previsione meteorologica a scala temporale mensile e stagionale
- Valutazione di impatti del cambiamento climatico
- Sviluppo, gestione e ottimizzazione dei sistemi di early warning per il rischio idrogeologico-idraulico

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente autonomo	Utente avanzato	Utente autonomo	Utente base	Utente base

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni a stampa

Cacciamani. C.. 2020: " Il sistema di allertamento nazionale per la riduzione del rischio meteo-idrologico (in un contesto di Cambiamento Climatico). Supplemento digitale degli atti del seminario nazionale "Analisi e attività di mitigazione dei processi geo-idrologici in Italia, tenuto a Roma il 29 novembre 2019" scaricabile all'indirizzo web www.sigeaweb.it/supplementi.html - Geologia dell'Ambiente • Supplemento al n. 1/2020

M. Del Soldato, A. Rosi, L. Delli Passeri, C.Cacciamani, F. Catani & Nicola Casagli. 2021: " Ten years of pluviometric analyses in Italy for civil protection purposes". Scientific Reports volume 11, Article number: 20302

Michele Bottazzi, Gabriella Scipione, Gian Franco Marras, Giuseppe Trotta, Mattia D'Antonio, Beatrice Chiavarini, Cinzia Caroli, Margherita Montanari, Sanzio Bassini, Estibaliz Gascón, Timothy Hewson, Andrea Montani, Davide Cesari, Enrico Minguzzi, Tiziana Paccagnella, Renata Pelosini, Paolo Bertolotto, Luca Monaco, Martina Forconi, Luca Giovannini, Carlo Cacciamani, Luca Delli Passeri, Andrea Pieralice. 2021 "The Italian open data meteorological portal: MISTRAL ". Meteorological Applications. <https://doi.org/10.1002/met.2004>

Petracca, M.; J. Kanak, F.Porcù, R. Iwanski,; B.Lapeta, M.Diószeghy, I.Szenyán, P.Baguis, E. Roulin, A. Oztopal, A. Kunkel, E. Artinian, H.Chervenkov, C. Cacciamani, A.Toniazzo, G. Vulpiani, S.Puca, "Comparison between H02B/H18 and 2A-DPR precipitation products over MSG full disk area according to the H-SAF validation methodology. 2019. Geophysical Research Abstracts ., Vol. 21, p1-

1. 1p.

Pavan. V., G. Antolini, R. Barbiero, N. Berni, F. Brunier, C. Cacciamani, A. Cagnati, O. Cazzuli, A. Cicogna, C. De Luigi, E. Di Carlo, M. Francioni, L. Maraldo, G. Marigo, S. Micheletti, L. Onorato, E. Panettieri, U. Pellegrini, R. Pelosini, D. Piccinini, S. Ratto, C. Ronchi, L. Rusca, S. Sofia, M. Stelluti, R. Tomozeiu, T. Torrigiani Malaspina. "High resolution climate precipitation analysis for north-central Italy, 1961–2015". *Climate Dynamics* 2019. volume 52, pages 3435–3453

Cacciamani, C. (2018). L'incertezza della previsione dei fenomeni meteorologici estremi: la ricaduta sul sistema di allertamento. *Rivista di Meteorologia Aeronautica* n° 1 – 2018, pages 10-21

Cacciamani C., Poluzzi V., Deserti M. (2018) *Environment/Climate Air Pollution*. In: Capello F., Gaddi A. (eds) *Clinical Handbook of Air Pollution-Related Diseases*. Springer, Cham

S. Caserini, P. Gianl, C. Cacciamani, S. Ozgen, G. Lonati. 2017, "Influence of climate change on the frequency of daytime temperature inversions and stagnation events in the Po Valley: historical trend and future projections, 2017". *Atmospheric Research*, Volume 184 1 February 2017, Pages 15-23

R. Vezzoli, P. Mercogliano, S. Pecora, A.L. Zollo, C. Cacciamani; 2015: Hydrological simulation of Po River (North Italy) discharge under climate change scenarios using the RCM COSMO-CLM. *Science of The Total Environment*. Volumes 521–522, 15 July 2015, Pages 346–358

Francesco A. Isotta, C. Frei, V. Weigluni, M. Perčec Tadid, P. Lassègues, B. Rudolf, V. Pavan, Cacciamani, G. Antolini, S.M. Ratto, M. Munari, S. Micheletti, V. Bonati, C. Lussana, C. Ronchi, E. Panettieri, G. Marigo, G. Vertačni; 2014, The climate of daily precipitation in the Alps: development and analysis of a high-resolution grid dataset from pan-Alpine rain-gauge data; *International Journal of Climatology*. Volume 34, Issue 5, pages 1657–1675

R. Tomozeiu, G. Agrillo, C. Cacciamani, V. Pavan; 2014 - Statistically downscaled climate change projections of surface temperature over Northern Italy for the periods 2021–2050 and 2070–2099, *Natural Hazards*, 1-26

V. Pavan, G. Antolini, G. Agrillo, L. Auteri, R. Barbiero, V. Bonati, F. Brunier, C. Cacciamani, O. Cazzuli, A. Cicogna, C. De Luigi, L. Maraldo, G. Marigo, R. Millini, E. Panettieri, S. Ratto, C. Ronchi, S. Saibanti, A. Sulis, F. Tomei, R. Tomozeiu, I. Torlai, G. Villani, 2013: The ARCIS Project. *Ital. J. Agromet.*, 2/2013, 51-55.

C. Cacciamani, S. Pecora, G. Ricciardi, R. Rudari, E. Zenoni, Guidelines for drought management in Emilia Romagna Region, Proceedings of The European Geosciences Union General Assembly, Vienna, Austria 03 – 08 April 2011

C. Cacciamani, M. Del Longo, S. Pecora, E. Zenoni, Drought forecasting and mitigation in Emilia Romagna Region, Italy, Proceedings of The European Geosciences Union General Assembly, Vienna, Austria 03 – 08 April 2011

Stefano Tibaldi, C. Cacciamani, S. Pecora; 2010: Il Po nel Clima che cambia. *Biologia Ambientale*, 24 (1): 21-28, 2010. Atti XVIII congresso S.It.E., Parma 1-3 settembre 2008, sessione speciale "Aggiornamento delle conoscenze sul bacino idrografico Padano", a cura di P. Viaroli, F. Puma e I. Ferrari.

Lionello, P., Baldi, M., Brunetti, M., Cacciamani, C., Maugeri, M., Nanni, T., Pavan, V. & Tomozeiu R. (2009). Eventi climatici estremi: tendenze attuali e clima futuro sull'Italia, pp. 81-106. In: Castellari S. & Artale, V. (Ed.) (2009). *I cambiamenti climatici in Italia: evidenze, vulnerabilità e impatti*. Bononia University Press, Bologna. ISBN: 978-88-7395-484-2.

F Nerozzi, S Tibaldi, E Todini, T Diomede, A Montani, T Paccagnella, C. Cacciamani; 2009: Uncertainty reduction of hydrological ensemble forecasts provided by the COSMO-LEPS quantitative precipitation ensemble forecasts. 9th EMS Annual Meeting, 9th European Conference on Applications of Meteorology (ECAM)- Abstracts, Sept. 28 - Oct. 2, 2009 in Toulouse, France. <http://meetings.copernicus.org/ems2009/>, id. EMS2009-89

Busuioc A., R. Tomozeiu, and C. Cacciamani, 2008: Statistical downscaling model based on canonical correlation analysis for winter extreme precipitation events in the Emilia-Romagna region. *Int. Journ. of Climatol.*, 28, 449-464

V Pavan, S Marchesi, S Alberghi, C Cacciamani; 2008: Operational multi-model seasonal predictions for Italy; *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 10, EGU2008-A-07650, 2008 - SRef-ID: 1607-7962/gra/EGU2008-A-07650 - EGU General Assembly 2008

Zauli Sajani S, Scotto F, Marchesi S, Cacciamani C, Tibaldi S, Lauriola P.; 2008: Bioclimatic warning systems: the experience of Emilia-Romagna. *Epidemiol Prev.* 2 May-Jun;32(3) 164-165. PubMed PMID: 18828555.

Tomozeiu, R., C. Cacciamani, V. Pavan, A. Morgillo, e A. Busuioc, 2007: Climate change scenarios for surface temperature in Emilia-Romagna (Italy) obtained using statistical downscaling models. *Theor. Appl. Climatol.* 90, 25–47

C. Cacciamani, A Morgillo, S Marchesi, V Pavan; 2007 - Methods and tools for drought analysis and management, 29-48 - *Methods and Tools for Drought Analysis and Management- Water Science and Technology Library Volume 62*, 2007, pp 29-48

Pavan, V., R. Tomozeiu, C. Cacciamani and M. Di Lorenzo, 2007: Daily precipitation observations over Emilia-Romagna: mean values and extremes. Sottomesso per la pubblicazione su *International Journal of Climatology*

Tomozeiu R., V. Pavan, C. Cacciamani, M. Amici, 2005: Observed temperature changes in Emilia-Romagna: mean values and extremes. *Climate Research* 31, 217-225

Deserti, M., C. Cacciamani, J. Chiggiato, A. Rinaldi and C.R. Ferrari, 2005: Relationships between northern Adriatic Sea mucilage events and climate variability. *Science of the Total Environment* 353, 82– 88

Pavan, V., S. Marchesi, A. Morgillo, C. Cacciamani and FD Reyes, 2005: Downscaling of Demeter winter seasonal hindcast over Northern Italy. *TELLUS*, 57A, 424-434, pag. 424-434

Tomozeiu R., Lazzeri M., and Cacciamani C., 2002. Precipitation fluctuations during winter season from 1960 to 1995 over Emilia – Romagna. *Italy. Theor. Appl. Climatol.* 72, 221-229

C. Cassardo, G. P. Balsamo, C. Cacciamani, D. Cesari, T. Paccagnella and R. Pelosini, 2002: Impact of soil surface moisture initialization on rainfall in a limited area model: a case study of the 1995 South Ticino flash flood. *Hydrol. Process.* 16, 1301–1317 (2002)

R. Quadrelli, M. Lazzeri, C. Cacciamani and S. Tibaldi, 2001: Observed winter Alpine precipitation variability and links with large scale circulation patterns. *Climate research*, Vol. 17, 275-284

R Quadrelli, M Lazzeri, C Cacciamani, R Tomozeiu, 2001: Winter variability and mesoscale regimes of precipitation in the Alpine region. Relation with large scale circulation patterns. Available on line: http://www.map.meteoswiss.ch/map-doc/NL15/caccia_quadrelli_oral.pdf

M. Deserti, E. Savoia, C. Cacciamani, M. Golinelli, A. Kerschbaumer, G. Leoncini, A. Selvini, T. Paccagnella, S. Tibaldi, 2001: Operational meteorological pre-processing at Emilia- Romagna ARPA Meteorological Service as a part of a decision support system for air quality management. *International Journal of Environment and Pollution*

C. Cacciamani, D. Cesari, F. Grazzini, T. Paccagnella, and M. Pantone, 2000.: Numerical Simulation of Intense Precipitation events south of the Alps: sensitivity to Initial Conditions and Horizontal resolution. *Meteorology and Atmospheric Physics-Springer Wien*; : Vol. 72, N.2-4, 2000

Tomozeiu R, Busuioc A, Marletto V, Zinoni F, Cacciamani C (2000) Detection of changes in the summer precipitation time series of the region Emilia Romagna, Italy. *Theor Appl Climatol* 67: 193-200

C. Cacciamani, D. Cesari, F. Grazzini, T. Paccagnella and M. Pantone, 2000: Numerical Simulation of Intense Precipitation Events South of the Alps: Sensitivity to Initial Conditions and Horizontal Resolution. *Met. Atmos. Phys.*, Volume 72, Numbers 2-4

Cacciamani et al., 1998: MAP Science PLAN. Collaborazione alla realizzazione. Editori: P. Bougeault, P. Binder e J. Kuettner. (realizzazione del paragrafo: 4.2, Climatology).

Ruti, P., A. Bargagli, C. Cacciamani, T. Paccagnella e C. Cassardo; 1998: LAM simulations of present-day climate with observed boundary conditions: performance analysis over Northern Italy. In stampa su: *Contributions to Atmospheric Physics*, Editore: Friedr. Vieweg & Sohn.

Cassardo, C., P.M.Ruti, C. Cacciamani, A. Longhetto, T. Paccagnella e A. Bargagli; 1997: CLIPS experiment. First step: model intercomparison and validation against experimental data. *MAP newsletter*, N° 7, Ottobre 1997; Editore: MAP Newsletter, Swiss Meteorological Institute, CH-8044 Zurigo.

Cacciamani C., D. Cesari, F. Grazzini, T. Paccagnella, M. Pantone; 1997: Mesoscale Data Assimilation Experiments in a case study of intense precipitation occurred in central Italy: the Versilia Flood Of June 1996. *MAP newsletter*, N° 7, Ottobre 1997; Editore: MAP Newsletter, Swiss Meteorological Institute, CH-8044 Zurigo.

Cassardo, C., D. Anfossi, A. Natale e C. Cacciamani; 1997: Description of a Foehn episode in an urban environment (Turin). *MAP newsletter*, N° 7, Ottobre 1997; Editore: MAP Newsletter, Swiss Meteorological Institute, CH-8044 Zurigo

Ruti, P., C. Cassardo, C. Cacciamani, T. Paccagnella, A. Longhetto e A. Bargagli; 1997: Intercomparison between BATS and LSPM Surface Schemes, Using Point Micrometeorological Data Set. *Contributions to Atmospheric Physics*, 70, N.3, 301-220, Editore: Friedr. Vieweg & Sohn.

C. Cacciamani e F. Grazzini, 1996: Use of Surface Observations for the Initialization of a Limited Area Model. A case study of summer convective activity. *Atti della VIIa Conference on Mesoscale Processes*, Reading (UK), 9-13 settembre 1996. Pag. 407-409, American Meteorological Society.

Cacciamani C., F. Battaglia, P. Patruno, L. Pomi, A. Selvini e S. Tibaldi, 1995: A Climatological Study of Thunderstorm Activity in the Po Valley. *Theor. Appl. Climatol.*, 50, 185-203

Paccagnella T., P. Patruno and C. Cacciamani, 1995: "Operational quantitative forecast at the regional meteorological service of Emilia-Romagna of the flood event in Piedmont occurred on November 1994", *MAP newsletter* no.2, april 1995; available from MAP programme Office, c/o Swiss Meteorological Institute, CH-8044 Zurich.

A. Buzzi A., N. Tartaglione, C. Cacciamani, T. Paccagnella, P. Patruno; 1995: "Preliminary meteorological analysis of the Piedmont flood of November 1994". *MAP newsletter*, N° 2, pag. 2-6, Aprile 1995; Editore: MAP Newsletter, Swiss Meteorological Institute, CH-8044 Zurich

Cacciamani, C. e F. Grazzini; 1996: Use of surface observations for the definition of mesoscale initial conditions of a Limited Area Model (LAMBO) in a case study of summer convective activity. Report interno HIRLAM, Norrkoping, Febbraio 1996, a cura del Servizio Meteorologico Svedese, SMHI. *Atti del HIRLAM 3 Workshop on Soil Processes and Soil/surface Data Assimilation*. Spanish Meteorological Institute, Madrid, 27-29 Novembre 1995.

Cacciamani, C., L. Pedulli e S. Tibaldi; 1995: *Meteoclimatologia del bacino padano-adriatico*. Atti del Convegno: *Evoluzione dello stato trofico in Adriatico: Analisi degli interventi attuati e future linee di intervento*. Marina di Ravenna (RA, Italia), 28-29 settembre 1995. (In stampa a cura della Regione Emilia Romagna, Assessorato Ambiente)

Paccagnella T. e C. Cacciamani; 1995: *SMR/ER Regional Meteorological Service of Emilia Romagna Region in Northern Italy: Activity during the period September 1993 – September 1994*. LAM Newsletter, N° 24, Marzo 1995, a cura del Servizio Meteorologico della Svezia

Paccagnella, T., P. Patrino e C. Cacciamani; 1994: *Operational Quantitative Precipitation forecasting at the Regional Meteorological Service of Emilia Romagna Region (Northern Italy): The flood event in Piedmont occurred on November 1994*. Atti del convegno *Atmospheric Physics and Dynamics in the Analysis and Prognosis of Precipitation Fields*, Roma, Novembre 1994, pubblicati a cura dell'Università degli Studi di Roma, Dipartimento di Fisica, Associazione Geofisica Italiana (AGI) e Società Italiana di Meteorologia Applicata (SIMA). Sotto il patrocinio di: WMO e Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica.

Cacciamani C., S. Nanni e S. Tibaldi, 1994: *Mesoclimatology of winter temperature and precipitation in the Po Valley of Northern Italy*. Intern. Journ. of Climatology, 14, 777-814.

Alberoni, P.P, A. Buzzi and C. Cacciamani, 1993: *The episode of thunderstorm outbreak of 10 June 1990 over Northern Italy*. Il Nuovo Cimento 16C, 4, 375-391

Cacciamani, C., 1993: *Extreme daily temperature forecasts in the Emilia Romagna region (northern Italy) by Kalman filter technique of direct numerical weather prediction model outputs*. LAM Newsletter, n.22. European Working Group on Limited Area Modelling.

Cacciamani, C., 1993: *Extreme daily temperature forecasts in the Emilia Romagna region (northern Italy) by Kalman filter technique of direct numerical weather prediction model outputs*. LAM Newsletter, N° 22, Agosto 1993, a cura del Servizio Meteorologico del Belgio.

Cacciamani C., S. Nanni. F. Nucciotti, e T. Paccagnella; 1992: *Analysis of meteorological parameters relating to Adriatic eutrophication*. Science of the Total Environment, Supplement 1992, 159-170, Elsevier Science Publishers.

Cacciamani, C. e C. de Simone, 1992: *Minimum temperature forecasts at the Regional Meteorological Service of the Emilia Romagna Region by the application of the Kalman filter technique*. ECMWF Newsletter, n.60.

Cacciamani, C. e C. de Simone, 1992: *Un automa stocastico per le previsioni locali*. Riv. di Meteor. Aeronautica, anno 52, n. 1-2

Cacciamani C., V. Marletto e F. Zinoni; 1992: *Costruzione e taratura di mappe regionali e di evapotraspirazione potenziale*. Rivista di Agronomia, 26, N. 4 suppl., 611-615, Editore: Edagricole

P. Bonelli, A. Buzzi, C. Cacciamani, 1991: *"MATREP – Scopi e modalità di esecuzione del progetto*. Primo documento tecnico-scientifico sui risultati della campagna; pag. 7-12. A cura di. ENEL-DSR-CRTN e CNR-FISBAT, Milano, Ott. 1991 (disponibile presso: ENEL-DSR-CRTN e CNR-FISBAT).

R. Buizza, C. Cacciamani, T. Paccagnella e S. Tibaldi, 1990: *Numerical experiments with the UB/NMC model during a Mediterranean Cyclogenesis Event in July 1987*. LAM Newsletter, N° 19, Dicembre 1990, a cura del Servizio Meteorologico Tedesco.

Cacciamani, C. (redazione finale), 1990: *MATREP: Monitoraggio Attività Temporalesca nella*

Regione Padana. Descrizione e Primi risultati. AER, Inserto speciale, I-XII.

Vianello, V., P. Rossi Pisa, R. Bertozzi, F. Nucciotti, C. Cacciamani, G. Galliani, S. Nanni, T. Paccagnella, G. Simonini; 1990: Caratteristiche climatiche agronomiche e dei suoli per la stima del bilancio idrico in Emilia-Romagna. In Collana di Orientamenti Geomorfologici ed agronomico-forestali; Regione Emilia-Romagna-ERSA, Università di Bologna, Pitagora Editrice Bologna, 89 pagine

Cacciamani C., T. Paccagnella, S.Nanni and S.Tibaldi, 1989: "Objective mesoscale analysis of daily extreme temperatures in the Po Valley of Northern Italy", Tellus, 41A, 308-318

Cacciamani C., S. Nanni e T. Paccagnella; 1989: Studio preliminare di un modello dinamico statistico per la previsione della precipitazione in Emilia Romagna. Bollettino Geofisico, III/1989, 71-78 Rivista della Associazione Geofisica Italiana

Cacciamani, C. and G. Simonini; 1988: The monitoring of thunderstorm activity in the italian region Emilia-Romagna: climatological aspects and operative forecasting system. "Proceedings of Lectures" del IV International Conference on Weather and Road Safety; Firenze 8-10 Novembre 1998, pag. 191-229. Pubblicazione a cura dell'Accademia dei Georgofili, La Commissione delle Comunità Europee ed il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.

Cacciamani, C., S. Nanni e T. Paccagnella; 1988: A Dynamic statistical method to forecast rainfall over the Emilia-Romagna Region, Italy. "Proceedings of Lectures" del IV International Conference on Weather and Road Safety; Firenze 8-10 Novembre 1998, pag. 544-558. Pubblicazione a cura dell'Accademia dei Georgofili, La Commissione delle Comunità Europee ed il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.

Paccagnella e C. Cacciamani; 1988: Analisi Oggettiva a mesoscala del campo termico in Emilia Romagna: Valutazioni Climatologiche. Bollettino Geofisico, VI, 33-44, Rivista della Associazione Geofisica Italiana.

Cacciamani C., S. Nanni, T. Paccagnella, C. Scarani, F. Tampieri e F. Trombetti, 1984: Mesoscale interaction of stratified flow and topography in the Po Valley: a diagnostic study. Contr. to Atmos. Phys., 57, 431-439.

Tampieri F., S. Nanni, T. Paccagnella, F. Trombetti e C. Cacciamani, 1984: Apreliminary analysis of Mesoscale flow in the Po Valley during Alpex. Riv. di Meteor. Aeronautica, 46, 103-112.

Attività di docenza

Anni accademici 1997-98, 1998-99, 1999-2000: Svolge attività di docente per l'Università degli Studi di Bologna in qualità di Professore a Contratto presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, con lo svolgimento del Modulo Didattico "Aspetti Teorici e Operativi della previsione meteorologica", integrativo all'insegnamento di Laboratorio di geofisica, del C.d.L. Fisica; -

- Anni accademici 2002-2003 e 2003-2004: Svolge attività di docente per l'Università degli Studi di Bologna in qualità di Professore a Contratto presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, nell'ambito del MASTER di Meteorologia Applicata, svolgendo il corso di "Previsioni del tempo e Nowcasting";

Attività di studio, ricerca e progetti

Partecipazione e coordinamento di Progetti di R&D europei, nazionali e anche di valenza regionale, in cui ha preso parte l'Ente in cui ha operato (e dove opera attualmente) e dove ha svolto un ruolo di coordinamento tecnico, spesso anche amministrativo e del personale affidato. Sono anche evidenziate le campagne di misura nazionali ed internazionali in cui ha partecipato e dove ha sempre avuto un ruolo di coordinamento delle persone affidategli.

Come Dirigente della protezione civile, in posizione di comando da Arpae, ha partecipato (e tuttora partecipo) alle attività di questi progetti e programmi.

HSAF (acronimo di Hydrological Satellite Application Facility) , finanziato dall'Agenzia EUMETSAT.

Fa parte dello Steering Group del programma, ed in tale sede concorre a definire le linee di sviluppo del programma, individuare i prodotti "satellitari" da rendere disponibili. Al progetto, la cui "Leading Entity" è l'Aeronautica Militare, partecipano numerosi paesi europei al fine di validare, calibrare e i prodotti disponibili e metterli a disposizione degli stakeholder europei. (sito web: <http://hsaf.meteoam.it/>)

CEF-MISTRAL: Il progetto MISTRAL, finanziato dal programma dell'Unione Europea "Connecting Europe Facility (CEF) – Telecommunication Sector" ha l'obiettivo di realizzare un Portale Nazionale degli Open Data Meteorologici per fornire ai cittadini, alla pubblica amministrazione e alle organizzazioni private, nazionali e internazionali, dati meteorologici dal network osservativo, analisi e previsioni (storiche e in tempo reale) con elevata accuratezza. (sito web: <https://www.cineca.it/news/mistral>)

PPRD South 3. Il progetto "Prevention, Preparation and Response to natural and man-made Disasters (PPRD South III) coordinato da "Expertise France" 17SSE0C201, coinvolge l'Italia e i Paesi nord Africani e del Medio Oriente europeo e si focalizza sul tema del "management of early warning systems". In qualità di partner di progetto lo scrivente ha partecipato a tre workshop (due in Tunisia e in Marocco, uno in Italia), dove ha esposto le strade percorse nel nostro paese nel settore della gestione dei sistemi di allertamento. (Sito web: <https://www.euneighbours.eu/en/south/stay-informed/projects/pprd-south-iii-prevention-preparedness-and-response-natural-and-man>)

Nell'ambito delle attività dirigenziali svolte presso Arpa, ha collaborato, nel senso espresso in precedenza, alle seguenti attività progettuali, suddivise per tematiche e per tipo di programmazione.

Progetti interni regionali:

Progetto Allerte Emilia-Romagna: Ideazione e coordinamento delle attività che hanno condotto alla realizzazione del portale Allerte della Regione Emilia-Romagna a beneficio del Sistema di Protezione Civile, delle municipalità e dei cittadini (Il portale è raggiungibile al seguente link: (<https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/homepage>))

Il progetto Allerte dell'Emilia-Romagna è un percorso di revisione e aggiornamento delle procedure e di potenziamento degli strumenti di monitoraggio e di comunicazione con l'obiettivo di rendere il sistema di allertamento più efficiente, ma soprattutto più efficace per le autorità locali di Protezione Civile, i cittadini e tutti gli Enti impegnati a vario titolo nella gestione del territorio.

Il progetto è stato avviato dallo scrivente il presente CV nel marzo del 2014 allo scopo di fronteggiare al meglio gli impatti dei fenomeni meteorologici sul territorio sempre più frequenti; il progetto Allerte E-R si è inserito nel processo di cambiamento ed omogeneizzazione in atto a livello nazionale coordinato dal Dipartimento nazionale di protezione civile.

Le azioni fondamentali, proposte dallo scrivente e realizzate da un gruppo di collaboratori interno ad Arpa-Simc, che hanno caratterizzato il progetto sono state:

Azione 1. Revisione delle procedure di allertamento regionali alla luce dei nuovi strumenti tecnologici e di comunicazione disponibili, delle esigenze degli utenti finali e delle necessità di omogeneità sul territorio nazionale.

Azione 2. Promozione di una "cultura del rischio", attraverso il coinvolgimento degli enti locali (Sindaci e altre autorità di protezione civile) e la formazione dei cittadini stessi sui temi della prevenzione del rischio meteo-idrogeologico-idraulico e della gestione delle emergenze.

Azione 3. Costruzione di uno spazio web condiviso - "Allerta meteo Emilia-Romagna"-dedicato alle allerte regionali, per raccogliere tutte le informazioni relative alle allerte e rendere l'allertamento più efficace in termini di diffusione, rapidità e usabilità delle informazioni, anche attraverso la presenza attiva sui social network.

Progetti europei nel settore Ambiente e cambiamento climatico, il Programma europeo Life

Primes, acronimo di *Preventing flooding risks by making resilient communities*, ha il duplice scopo di: 1. omogeneizzare le procedure, i dati e gli strumenti per la gestione del rischio idraulico e costiero tra le Regioni Emilia-Romagna, Marche e Abruzzo, anche attraverso la realizzazione di un portale web comune che metta a sistema le informazioni disponibili 2. sviluppare un'attività di comunicazione capillare su aree pilota delle tre regioni

RainBo si propone di fornire alle amministrazioni una piattaforma digitale come supporto decisionale per l'adozione una strategia di adattamento locale e per l'incremento della resilienza del territorio, in situazioni di criticità idrogeologica e di eventi estremi legati al cambiamento climatico.

PrepAIR acronimo di *Po regions engaged to policies of air*, mira a implementare e monitorare le misure di riduzione delle emissioni inquinanti previste dai piani regionali delle regioni della pianura padana e dall'Accordo di bacino e a valutare e ridurre il trasporto di inquinanti anche oltre il mare Adriatico.

Ricerca e sviluppo, il Programma Horizon 2020 (H2020)

H2020 ha sostituito il precedente VII Programma quadro per la ricerca e lo sviluppo; i tre "pilastri" strategici cui fanno riferimento i bandi (call) di H2020 sono eccellenza scientifica, leadership industriale e sfide sociali. In tale ambito lo scrivente ha preso parte a questi progetti:

Moses, acronimo di *Managing crop water saving with enterprise services* si propone di sviluppare un sistema di supporto affinché i consorzi di bonifica e gli enti simili possano decidere l'uso dell'acqua irrigua in modo ottimale sia dal punto di vista dell'approvvigionamento che della distribuzione ai consorziati. (sito web: <https://cordis.europa.eu/project/id/642258/it>)

iScape, acronimo di *Improving the smart control of air pollution in Europe*, si pone l'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni di carbonio nelle città europee, attraverso lo sviluppo di strategie sostenibili di mitigazione, l'adozione di specifiche politiche di governance e la realizzazione di iniziative finalizzate al cambiamento comportamentale dei cittadini. Facendo proprio il concetto Smart City (città intelligenti) e tramite l'uso di sensori a basso costo, il progetto iScape tenderà di coinvolgere i cittadini nell'individuazione di soluzioni alternative ai problemi ambientali esistenti, promuovendo la condivisione dei risultati con responsabili politici e pianificatori locali e fornendo soluzioni, supportate da prove scientifiche (Living lab), che possano portare a interventi operativi diretti. (sito web: <https://www.iscapeproject.eu/>)

OPERANDUM OPEn-air laboRatories for Nature baseD solUtions to Manage environmental risks che ha come obiettivo quello di ridurre i rischi idro-meteorologici nei territori europei attraverso lo sviluppo e la progettazione condivisa di soluzioni "NBS - Natural Based Solution". Il progetto vuole stabilire un quadro conoscitivo per il rafforzamento delle politiche basate su NBS secondo la legislazione locale. In Emilia-Romagna sono previsti tre open air laboratories (OAL) per affrontare le tematiche della siccità, del rischio idraulico e del rischio costiero dovuto a eventi idro-meteorologici intensi. (sito web: <https://site.unibo.it/operandum/en>)

Clara, acronimo di *Climate forecast enabled knowledge services*, è un progetto che, basandosi sui recenti progressi nella modellazione del clima nel contesto dei servizi Copernicus per i cambiamenti climatici (C3S), illustra i benefici veri e il valore economico delle previsioni climatiche a breve e lungo termine; e si propone di sviluppare ulteriormente i servizi climatici operativi per una più efficiente gestione delle risorse naturali e una migliore resilienza al cambiamento climatico. (Sito web: <http://www.clara-project.eu/>)

La programmazione per la cooperazione territoriale europea (Interreg)

A differenza dei programmi Life e H2020, finanziati da fondi diretti, la programmazione per la Cooperazione territoriale europea (Interreg) attinge ai fondi strutturali, volti allo sviluppo e all'integrazione fra le Regioni degli Stati membri su vari obiettivi tematici che comprendono, fra gli altri, il graduale passaggio alla low carbon economy, l'adattamento ai cambiamenti climatici con la prevenzione e gestione dei rischi connessi nonché l'incremento dell'efficienza delle pubbliche amministrazioni. Nell'ambito di tale programmazione, lo scrivente ha preso parte ai seguenti progetti:

Proline-CE, acronimo di *Efficient practices of land use management integrating water resources protection and non-structural flood mitigation experiences*, ha come obiettivo l'attuazione delle strategie e dei piani di gestione della risorsa idrica già esistenti per renderli una realtà concreta, cui attingere facilmente per reperire dati e metodologie anche ai fini di mitigazione del rischio di alluvioni.

(Sito web: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/PROLINE-CE.html>)

Awair-CE acronimo di *Environmental integrated, multilevel knowledge and approaches to counteract critical air pollution events, improving vulnerable citizens quality of life in Central Europe functional urban areas* si propone di rafforzare le capacità delle amministrazioni locali nel contrastare gli eventi estremi dell'inquinamento atmosferico e i loro effetti sulla qualità della vita e della salute dei cittadini attraverso politiche da applicare a scala locale. Quest'ultimo progetto sarà operativo a partire dal prossimo primo settembre. (Sito web: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/AWAIR.html>)

Progetti Internazionali KEP ALERT "Strengthening Serbian multi-hazard early warning and alert system Phase I (Ref. No. 1206.001-14) and Phase II (Ref. No. 1206.002-14)" Il progetto Kep-Alert è stato finanziato dalla **Central European Initiative** (CEI) della UE. (informazioni di dettaglio sul web: https://www.arpae.it/dettaglio_notizia.asp?id=7465&idlivello=3). Lo scopo del progetto è esportare e promuovere le capacità italiane in altri paesi sul tema della gestione del rischio.

Erasmus, programma finalizzato allo scambio di esperienze e conoscenze tra studenti. L'obiettivo del progetto *European students' climate report* è affrontare le problematiche relative al cambiamento climatico e al riscaldamento globale coinvolgendo il mondo della scuola (istituti superiori di secondo grado) e i tecnici operativi sul territorio. Gli studenti hanno il compito di coinvolgere poi a livello locale e, se possibile, non solo, i politici, gli imprenditori e i cittadini con opportune iniziative. A fine progetto è prevista l'elaborazione da parte degli studenti di ciascun paese partner (Italia, Francia, Svezia, Grecia e Slovacchia) di un "rapporto sul clima" centrato sugli impatti locali del cambiamento climatico. (sito web: https://www.studentsclimatereport.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=101&lang=it)

Progettazione degli anni antecedenti al 2000

REGIONALIZZAZIONE (Contratto EV5V-CT92-0126 del 3/12/1992; 1/1/1993-31/12/1994, prolungato al 31/12/1995), nell'ambito del programma europeo "ENVIRONMENT", nel settore della simulazione climatica mediante modellistica numerica ad area limitata, avente come fine la simulazione del clima attuale.

RACCS (Contratto EV5V-CT94-0505, dal 1/5/1994 al 30/4/1996, esteso sino al 30/9/1996), nell'ambito del programma europeo "ENVIRONMENT". Continuazione del programma REGIONALIZZAZIONE;

HERA (Contratto ENV4-CT96-0332; "Associated Contractor del CNR-FISBAT di Bologna, del 22/4/1997, Durata del progetto: 1/12/1996-30/11/1998 esteso fino a marzo 1999):

ACCORD (Contratto ENV4-CT97-0530 del 17/11/1997. Contratto biennale: dicembre 1997-dicembre 1999) finalizzato allo studio della climatologia del Bacino Padano ed ai collegamenti tra i tipi di tempo osservati al suolo e le circolazioni atmosferiche a scala più grande; (sito web: <https://crudata.uea.ac.uk/cru/projects/accord/>)

STARDEX (contratto: EVK2-CT-2001-00115 dal 2002 al 2005) finalizzato alla definizione di tecniche di Downscaling statistico per la regionalizzazione del clima e la valutazione di scenari di cambiamento climatico a scala regionale (sito web: <https://crudata.uea.ac.uk/projects/stardex/>)

ENSEMBLE (contratto: GOCE-CT-2003-505539) dal 2004 al 2009 finalizzato alla costruzione di sistemi modellistica a scala globale e locale per la valutazione di scenari di cambiamento climatico a scala regionale e l'applicazione di studi di impatto (sito web: <http://ensembles-eu.metoffice.com/>)

WEATHER : Valutazione degli impatti del climate change sui trasporti in area europea FP7, call TPT.2008.1, AG 233.783 (Sito web: <http://www.weather-project.eu/weather/index.php>)

SEDEMED ("Sécheresse et Désertification Méditerranée") inquadrato nell'ambito del Programma Comunitario INTERREG III B MEDOCC, che persegue l'obiettivo di realizzare un sistema integrato funzionale per il monitoraggio e la previsione degli eventi di siccità e dei processi di desertificazione,

nonché di definire idonee misure di mitigazione degli impatti prodotti da tali eventi; -

SEDEMED 2 avente lo scopo di complementare gli intenti del progetto SEDEMED attraverso un ulteriore sforzo operativo e di ricerca, finalizzato a strutturare ed avviare un sistema per la valutazione, la prevenzione e la mitigazione del fenomeno della siccità su scale spaziali che vanno dall'intera zona MEDOCC fino a quella del bacino e/o delle regioni locali che risultano svantaggiate nell'approvvigionamento di risorse idriche in caso di scarsità;

Altri Titoli: Partecipazione a corsi di formazione, convegni

Recenti partecipazioni a Convegni, Congressi e Conferenze tenute nell'anno 2019 su temi di divulgazione nel settore della protezione civile, allertamento, cambiamenti climatici

Nota: Si allegano al presente CV unicamente quelli tenuti nel corso dell'anno 2019.

20/3/2019, Roma. Partecipazione alla "Seconda edizione della Giornata di studio sui cambiamenti climatici" organizzata dalla SIPS con relazione dal titolo: "Cambiamenti climatici e comportamenti umani".

12/3/2019: Roma: Intervento alla Sala della Lupa, (Camera dei Deputati) nell'ambito del convegno: "Adattamento ai cambiamenti climatici: strategie e piani operativi di riduzione del rischio in un territorio fragile; una nuova agricoltura per un nuovo clima" organizzato dal vicepresidente della Camera dei deputati

27 marzo 2019, Roma: Partecipazione al convegno organizzato dal AFCEA International dal titolo: "La Meteorologia: una scienza sempre più pervasiva e in continua evoluzione. Analisi dello status e prospettive di cambiamento a due anni dal convegno AFCEA Capitolo di Roma";

28 marzo 2019: Partecipazione alla conferenza su invito organizzata da società CAE con patrocinio della Regione Emilia-Romagna: Il sistema di allertamento nazionale: competenze e tecnologie per la mitigazione dei rischi naturali

3/5/2019: Isola d'Elba: Partecipazione al Convegno organizzato dal Centro Epson a Milano, sul tema della Meteorologia e Sicurezza con presentazione dal titolo: Il valore e le regole dell'allerta meteo: dalle previsioni meteo al bollettino di allerta"

3/6/2019: Partecipazione ad udienza conoscitiva presso il Comune di Bologna su invito della Segreteria VIII Commissione Consiliare del Comune di Bologna, finalizzata a meglio comprendere il legame tra gli eventi climatici estremi ed i rischi del territorio, nonché la connessione con le azioni di allerta e di protezione civile da mettere in campo.

17-18 giugno 2019, Bologna. Partecipazione alla prima "Conferenza Nazionale sulle Previsioni Meteorologiche e Climatiche", col ruolo di coordinatore della Sessione n. 2: Previsioni a medio termine e sub-stagionali. Intervento dal titolo: " Agenzia ItaliaMeteo, nuove prospettive per la meteorologia operativa in Italia"

18/9/2019, Bologna: Partecipazione alla Tavola Rotonda delle Giornate dell'Idrologia 2019 con intervento dal titolo: "Il coinvolgimento dei cittadini nella gestione partecipata degli eventi idrologici"

19/9/2019: Ferrara. Partecipazione alla Conferenza Nazionale sul Rischio Costiero, nell'ambito di RemTeh Expo-COAST, con presentazione dal titolo: "Il sistema di allertamento marino-costiero: stato dell'arte a livello nazionale"

20/9/2019: Ferrara: Coordinamento di un Tavolo di confronto nella giornata IT-Alert, organizzata dal DPC. Titolo del Tavolo coordinato: "Possibili criticità/vulnerabilità tecnologiche"

27/9/2019: Bologna: Partecipazione all'evento organizzato dalla Regione Emilia-Romagna – all'evento: "Valutazione del rischio del processo di allertamento della Regione Emilia-Romagna.

25/10/2019, Piacenza: Partecipazione al Seminario di Formazione: "Ciclo, le innovazioni digitali e il giornalismo. Le allerte meteo e le emergenze: la gestione dell'informazione da parte della Protezione Civile" organizzato dalla Regione Emilia-Romagna. Titolo della conferenza Non ci son più le mezze stagioni. La scienza climatologica per prevenire i disastri ambientali

6/11/2019, Alessandria, Università degli Studi. Partecipazione al 25mo anniversario alluvione Piemonte. Titolo della presentazione: Il sistema di protezione civile per gli eventi alluvionali

28/11/2019: Bologna. Partecipazione al convegno sul progetto I-STORM. Relazione tenuta dal titolo: "Comunicare l'incertezza delle previsioni meteo-marine")

4-5-6/12/2019, Bologna: Partecipazione all'Innovation Camp Riskilience organizzato dall'Autorità di Distretto del Po e Regione Emilia-Romagna, e gestione del Tavolo/Sfida n.1 dal titolo: "Gestire e comunicare l'incertezza agli stakeholders".

13/12/2019: Lezione all'Università di Pisa, Titolo della conferenza: Clima e Connessioni Emergenziali"

21/11/2019, Roma. Partecipazione alla Tavola rotonda "Quale strategia per il governo delle acque" nell'ambito del convegno: "Un futuro per i nostri fiumi. Dal dissesto, alla siccità, alla tutela degli ecosistemi d'acqua dolce: strategie per l'adattamento ai cambiamenti climatici", organizzato da WWF Italia. Mia relazione dal titolo: " Il sistema di allertamento nazionale per la riduzione del rischio meteo-idrologico (in un contesto di Cambiamento Climatico)"

Partecipazione a blog, iniziative di divulgazione di altro tipo, pubblicazioni varie ecc..

Scrive sul blog: www.climalteranti.it

E' stato coautore del reading teatrale "la Margherita di Adele" sul tema del cambiamento climatico. <https://www.facebook.com/lamargheritadiadele?fref=ts>

Ha recentemente pubblicato, con l'Editore Bonomo srl, il libro: "la Giostra del tempo senza Tempo", romanzo sul tema dei cambiamenti climatici, corredato di schede tecniche divulgative tutte incentrate sulla crisi climatica, lo stato del clima attuale e futuro, gli impatti, le misure di adattamento e mitigazione, le problematiche della formazione dei cittadini sul tema, la divulgazione ai cittadini. <https://www.bonomoeditore.com/index.php?p=libri&lid=523>

Altri Titoli: Partecipazione a Working Groups, Comitati tecnici a livello nazionale e internazionale

2020: Co-chairman del settore: "Clima: Analisi dello stato, delle variazioni e delle tendenze climatiche" nell'ambito delle attività del Tavolo di Climatologia Operativa costituito dal Delegato Nazionale al Copernicus User Forum UE, Coordinatore del Forum Nazionale degli Utenti Copernicus.

2018-data odierna: Coordinatore del Comitato di Indirizzo per la "Meteorologia e Climatologia", per l'attuazione dell'Agenzia ItaliaMeteo (art. 1 comma 549 Legge n. 205/2017 e DPCM 11/4/2018 di nomina)

1999-2003: Coordinatore del working group "Verification" del Consorzio Internazionale COSMO nel campo della modellistica meteorological ad area limitata

1997-2000: Vice-chairman of the MAP-CIG.

1997-2000: Chairman del Working Group Internazionale: "Climatology within the quoted MAP program.

1996-2000. Membro ufficiale dell'Italia nel Working Group "Coordination and Implementation Group del Programma Mesoscale Alpine Program (MAP-CIG). Nel MAP-CIG ha coordinato le attività dei servizi meteorologici nazionale e regionali e i gruppi di ricerca coinvolti nel progetto MAP.

Altri titoli: Pubblicazioni divulgative pubblicate su riviste on-line, pubblicazioni a stampa sulla rivista di Arparivista (di Arpa Emilia-Romagna), di Ecoscienza (di Arpa Emilia-Romagna), report tecnici Servizio IdroMeteo Clima di Arpa Emilia-Romagna (tutte disponibili on-line via web)

Alessandra de Savino e Carlo Cacciamani, 2013. "Il rischio, probabilmente". Scienza in Rete.
<https://www.scienzainrete.it/autori/cacciamani/1111>

C. Cacciamani, Meteo e Clima – Tempo meteo e clima non sono sinonimi. 2017.
<https://www.snpambiente.it/2017/01/18/carlo-cacciamani-variabilita-meteo-e-variabilita-clima/>

C. Cacciamani, 2013. Gestire il rischio mentre il clima cambia. 2014. Rivista Ecoscienza Arpa Emilia-Romagna. Numero 3 • Anno 2014, accessibile al link:
https://www.arpae.it/cms3/documenti/_cerca_doc/ecoscienza/ecoscienza2014_3/Cacciamani_es2014_3.pdf

Roberto Giarola, Carlo Cacciamani, Antonella Nicotra, Italo Giulivo - Meteo e clima - **Con la nascita di ItaliaMeteo si chiude un gap storico**. Ecoscienza 1/2018

Carlo Cacciamani, Luca Delli Passeri, Emanuela Campione - Meteo e clima - **Un mese di ottobre con eventi meteo di eccezionale gravità**. Ecoscienza 6/2018

Paola Pagliara, Carlo Cacciamani - Suolo , Siccità e desertificazione , Meteo e clima , Acqua - **2016-2017, un lungo periodo di siccità eccezionale**. Ecoscienza 4/2017

Carlo Cacciamani - Mare , Meteo e clima - **Costa, cambiamento del clima e adattamento**. Ecoscienza 3/2017

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **Osservatorio Arpa sul clima, strumento per l'adattamento**. Ecoscienza 3/2017

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **30 anni fa il Servizio meteo regionale dell'Emilia-Romagna, una storia di orgoglio e professionalità**. Ecoscienza 6/2015

Carlo Cacciamani, Vittorio Marletto - Meteo e clima - **Dagli "Stati generali" un messaggio sull'importanza delle politiche per il clima e la difesa del territorio**. Ecoscienza 3/2015

Valentina Pavan, Rodica Tomozeiu, Gabriele Antolini, Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **Dovremo convivere con gli eventi estremi**. Ecoscienza 3/2015

Renata Vezzoli, Silvano Pecora, Carlo Cacciamani, Paola Mercogliano - Meteo e clima - **Po, come cambiano le piene con il clima che cambia**. Ecoscienza 3/2015

Carlo Cacciamani - Altro - **Alla società attuale servono previsori professionali**. Ecoscienza 4/2014

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **Gestire il rischio mentre il clima cambia**. Ecoscienza 3/2014

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **Dall'Europa la strategia di adattamento al clima**. Ecoscienza

2/2013

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **È l'uomo a cambiare il clima, la scienza conferma.**
Ecoscienza 5/2013

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **Eventi estremi, entità e ricorrenza.** Ecoscienza 5/2013

Carlo Cacciamani, Gianni Crema - Meteo e clima , Acqua - **Italia e Serbia per un ambiente migliore.** Ecoscienza 3/2013

Carlo Cacciamani, Alessandra De Savino - Comunicazione , Meteo e clima - **L'incertezza delle previsioni e l'icona che non c'è.** Ecoscienza 3/2013

Maurizio Mainetti, Carlo Cacciamani. - Altro - **La protezione civile tra prevenzione e comunicazione.** Ecoscienza 6/2013

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **Dal modello ai modelli per gestire l'incertezza.** Ecoscienza 2/2012

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **Previsioni: tecnologia, competenze e deontologia.**
Ecoscienza 4/2012

Carlo Cacciamani, Orietta Cazzuli, Renata Pelosini, Sara Ratto, Elisabetta Trovatore - Meteo e clima - **Riflessioni per una meteorologia all'altezza delle sfide.** Ecoscienza 1/2012

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **Scenari ed impatti dei cambiamenti climatici: siccità e perturbazioni, quali scenari per i prossimi decenni?** Green social festival 2012 - Bologna

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - **25 anni di meteorologia regionale in Emilia-Romagna.**
Ecoscienza 3/2011

Angelici, Francia, Cacciamani, Zinoni, Pandolci, Zauli, Mancini - Ambiente e salute - Nodi: ex Arpae Bologna vedi Area metropolitana. **Atti del Seminario: Le ondate di calore in Emilia-Romagna. Il servizio di allerta e prevenzione della scala regionale alla sua apparizione in ambito urbano nella città di Bologna: analisi di 6 anni di attività e prospettive di sviluppo.** Le ondate di calore, 2011

Carlo Cacciamani, Paolo Pandolfi, Stefano Zauli Sajani - Ambiente e salute - **Più prevenzione in un clima che cambia.** Ecoscienza 3/2011

Carlo Cacciamani, Valentina Pavan, Rodica Tomozeiu, Renata Pelosini - Siccità e desertificazione , Meteo e clima - **Cambiamenti climatici, impatti e adattamento.** Ecoscienza 2/2010

Carlo Cacciamani, Marco Deserti, Sandro Nanni, Silvano Pecora, Andrea Valentini - Ambiente e salute , Meteo e clima , Acqua , Mare - **Modellistica integrata per decidere in emergenza.**
Ecoscienza 1/2010

C.Cacciamani, M.Deserti - Meteo e clima , Mare , Acqua - Nodi: ex Arpae Rimini vedi Area Est, Struttura Idro-Meteo-Clima. **Predicibilità di inquinamento di breve durata nelle acque di balneazione.** Progetto Previ-balneazione

Valentina Pavan, Rodica Tomozeiu, Andrea Selvini, Paolo Mezzasalma, Sandro Nanni, Carlo Cacciamani - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **2009-2010, un inverno anomalo**

che non fa tendenza. ArpaRivista 6/2009

S. Castellari, C. Cacciamani, M. Deserti, C. Carbone, G. Ciardi, V. Marletto, R. Lewanski - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Non è più il clima di una volta**. Gli interventi al seminario tenutosi a Bologna il 9 dicembre 2009

A. Fava, S. De Donato, C. Nizzoli, F. Zinoni, V. Belladonna, D. Ballardina, C. Milan, C. Cacciamani, A. Rinaldi, G. Biasini, R. Franchini, S. Pieromaldi, D. Sesti - Stato dell'ambiente - **Organizzazione e funzioni dei Servizi Sistemi Ambientali di Arpa a supporto del sistema DPSIR**. Gli atti del seminario del 12 maggio 2009

Carlo Cacciamani - Acqua - **Quanto il clima pesa sul bacino del Po** . ArpaRivista 3/2008

Antonella Morgillo, Andrea Selvini, Carlo Cacciamani - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Applicazione della tecnica dei filtri di Kalman per la previsione della temperatura minima e massima**. Manuale operativo (sim_quaderni)

Carlo Cacciamani , Cosimina Ligorio - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Il sistema di allertamento regionale per rischio idrogeologico nel nuovo assetto del CF e della Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna**. sim_centro_funzionale

Carlo Cacciamani, Michele Di Lorenzo, Rosanna Foraci, Federico Grazzini, Sara Pignone. - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Rapporto d'evento del 26 e 27 novembre 2005**. sim_eventiestremi

Carlo Cacciamani - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Il Centro Funzionale della Regione Emilia Romagna**. sim_convegno

C.Cacciamani, V.Pavan, S. Tibaldi and R.Tomozeiu - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **"4" European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Sys** . sim_generale

Carlo Cacciamani, Valentina Pavan, Stefano Tibaldi, Rodica Tomozeiu - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Cambiamenti climatici e meteoclimatologia**. sim_siccita2003

Rodica Tomozeiu, Valentina Pavan, Carlo Cacciamani - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Cambiamenti climatici in valori medi ed estremi di temperatura e precipitazione in Emilia-Romagna (Quaderno Tecnico ARPA-SMR n°11/2003)** . sim_quaderni

Carlo Cacciamani, Vittorio Marletto, Valentina Pavan, Stefano Tibaldi, Rodica Tomozeiu, Franco Zinoni - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Le previsioni stagionali**. sim_generale

D. Branchini, C. Cacciamani, L. Ciarmatori, M. Di Lorenzo, R. Foraci, S. Marchesi, P. Mezzasalma, A. Selvini - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **L'evento di piena del 8-9-10 novembre 2003 nel bacino del fiume reno**. sim_eventi estremi

Carlo Cacciamani, Marco Lazzeri, Roberta Quadrelli, Stefano Tibaldi - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Regimi pluviometrici nel bacino padano-adriatico e collegamento con la circolazione atmosferica a scala europea (Quaderno Tecnico ARPA-SMR n°12/2003)**. sim_quaderni

Carlo Cacciamani, Maurizio Mainetti - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Il Centro Funzionale della Regione Emilia-Romagna (Inaugurazione del radar Gattatico)** . sim_gattatico

Carlo Cacciamani, Massimo Bider, Tiziana Paccagnella, Stefano Tibaldi, Franco Zinoni - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Le criticità nella catena di elaborazione dei dati meteorologici e loro comunicazione**. sim_generale

Carlo Cacciamani, Roberta Quadrelli, Marco Lazzeri, Rodica Tomozeiu, Valentina Pavan - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Mesoscale regimes of precipitation in the Alpine region and connections with large scale circulation patterns**. sim_generale

Carlo Cacciamani, Rodica Tomozeiu - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Characteristics of the climate variability of Summer and Winter precipitation regimes in Emilia-Romagna (Quaderno Tecnico ARPA-SMR n°02/2001)**. sim_quaderni

C. Cacciamani, M. Lazzeri, A. Selvini, R. Tomozeiu, A. Zuccherelli - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Evidenza di cambiamenti climatici sul Nord Italia. Parte 1: Analisi delle temperature e delle precipitazioni (Quaderno Tecnico ARPA-SMR n°04/2001)**. sim_quaderni

C. Cacciamani, M. Deserti, V. Marletto, S. Tibaldi, D. Violetti, F. Zinoni - Meteo e clima - Nodi: Struttura Idro-Meteo-Clima. **Mutamenti climatici Situazione e prospettive (Quaderno Tecnico ARPA-SMR n° 03/2001)** . sim_quaderni

Le dichiarazioni contenute nel presente curriculum sono rese nel rispetto degli artt. 46, 47 e 76 del DPR 445/2000.

Si autorizza al trattamento dei dati personali secondo quanto previsto dal D.Lgs. 196/2003 e dal Regolamento (UE) 2016/679 (RGPD).

Data 6 Febbraio 2023

Dott. Carlo Cacciamani

