

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome e cognome:** Piero Cau

**Qualifica:** Collaboratore Tecnico Professionale Meteorologo (D)

**Amministrazione:** Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna

**Telefono ufficio:** 079 258 626

**Email:** pcau@arpa.sardegna.it

**Data di nascita:** 11 gennaio 1969

## ESPERIENZA LAVORATIVA

Agosto 2010 - Presente

### Meteorologo (vincitore di concorso pubblico per un posto)

Dipartimento Meteoclimatico di ARPA – Sardegna, Viale Porto Torres 119, Sassari  
Meteorologia, clima, modellistica numerica applicata al clima e alla meteorologia, analisi e studio di eventi meteorologici, previsioni meteorologiche a supporto del pubblico e della protezione civile regionale.

**Tipo di attività o settore:** Agenzia regionale di protezione dell'ambiente.

Ottobre 2008 – Luglio 2010

### Meteorologo e climatologo

Centro ricerca e Innovazione, Fondazione Mach, San Michele all'Adige (TN)  
Studio delle condizioni meteorologiche e del cambiamento climatico nella regione alpina attraverso modelli, downscaling statistico, simulazioni anche stocastiche e analisi delle serie di dati meteorologici esistenti.

*Esperienze e competenze acquisite:* uso di tecniche statistiche per l'analisi di serie storiche di dati meteorologici, inclusa la loto omogenizzazione e la ricostruzione di dati mancanti. Ho sviluppato in R un **modello meteorologico** di tipo stocastico per lo studio di scenari futuri in diverse condizioni climatiche, anche usando l'output di modelli climatici attraverso un downscaling statistico.

**Tipo di attività o settore:** Centro di Ricerca ([www.fmach.it/CRI](http://www.fmach.it/CRI)).

Gennaio 2008 – Ottobre 2008

### Docente di Matematica e Fisica

Attività didattica svolta presso il liceo classico "Gramsci" di Olbia e l'istituto statale di istruzione superiore di Ghilarza (OR)

**Tipo di attività o settore:** Scuola.

Aprile 2007 – Ottobre 2007

### Meteorologo

Servizio Agrometeorologico regionale (SAR), Sassari.

**Previsioni meteorologiche** quotidiane ed attività ad esse collegate (diffusione, contatti col pubblico, etc.)

**Tipo di attività o settore:** Servizio agrometeorologico regionale.

Novembre 2006 – Ottobre 2007

### Meteorologo e ricercatore

Assessorato ai Trasporti della Regione Autonoma della Sardegna e ARPA - Sardegna.

Collaborazione sul programma "INTERREG III B MEDOCC – progetto WERMED, Weatherrouting dans le Méditerranée Occidentale" finalizzata alla implementazione di un sistema sperimentale di Weather routing sulla rotta Genova – Porto Torres e alla valutazione delle sue potenzialità in collaborazione con la compagnia di navigazione "Grandi Navi Veloci", nonché allo studio della climatologia delle condizioni meteo-marine lungo la rotta Genova – Porto Torres e sulle brevi tratte fra la Sardegna e le isole minori di San Pietro e La Maddalena.

*Esperienze e competenze acquisite:* Oltre all'analisi dei dati, la comparazione fra simulazioni e informazioni fornite dall'equipaggio della nave e la valutazione del prototipo di weather routing secondo idee e metodi sviluppati ad hoc, **ho svolto attività previsionale** (utilizzando soprattutto i modelli WAM e BOLAM) per determinare in anticipo le **condizioni meteorologiche** e marine lungo le rotte studiate e rilasciando un **bollettino meteorologico** che veniva messo a disposizione della compagnia di navigazione.

**Tipo di attività o settore:** Assessorato regionale e agenzia regionale.

Agosto 2006 – Ottobre 2006 **Ricercatore in Meteorologia**

Dipartimento di **Meteorologia**, Università di Reading (Regno Unito).  
Ho lavorato sulla variabilità stagionale e interannuale delle intrusioni di aria poco umida nelle regioni tropicali e subtropicali, in collaborazione con John Methven e Brian Hoskins, studiando in particolare il ruolo di El-Niño e usando le ri-analisi del ECMWF.

**Tipo di attività o settore:** Università.

Luglio 2005 – Maggio 2006 **Ricercatore in Meteorologia**

Dipartimento di **Meteorologia**, Università di Reading (Regno Unito).  
Ho lavorato su problemi di trasferimento radiativo nell'atmosfera e il loro impatto sul clima e sulla **meteorologia**. In particolare mi sono occupato del possibile ruolo che i dimeri dell'acqua possono avere nel modificare il budget radiativo dell'atmosfera, concentrandomi sugli aspetti teorici e sull'analisi dei dati, mentre le osservazioni venivano svolte da altri presso il Laboratorio Nazionale di Fisica inglese (NPL). Ciò ha richiesto una costante coordinazione e collaborazione con incontri regolari. Ho anche partecipato a molti corsi di formazione e aggiornamento tenuti presso il dipartimento e ai molti seminari che ogni settimana vi avevano luogo nonché ai seminari del gruppo di "radiazione e clima".

**Tipo di attività o settore:** Università.

Giugno 2002 – Giugno 2005 **Ricercatore in Meteorologia**

Dipartimento di **Meteorologia**, Università di Reading (Regno Unito)  
Mi sono occupato di **meteorologia** e clima concentrandomi sugli aspetti dinamici associati alle intrusioni di aria poco umida nelle regioni tropicali e subtropicali, anche ai fini delle **previsioni meteorologiche** nel medio periodo. In particolare il mio lavoro ha messo a fuoco l'origine e i processi associati a tali intrusioni, giungendo anche a costruire una loro climatologia. Ho partecipato a molti corsi di formazione e aggiornamento tenuti presso il dipartimento e ai molti seminari che ogni settimana vi avevano luogo nonché ai seminari del gruppo di meteorologia dinamica presso il quale ho lavorato in collaborazione con John Methven e Brian Hoskins.

**Tipo di attività o settore:** Università.

Aprile 2002 – Maggio 2002 **Post-dottorato (TMR framework)**

Dipartimento di Fisica, University College, Londra (Regno Unito)  
Ho lavorato insieme a scienziati di UCL sullo sviluppo di modelli teorici in grado di spiegare la formazione di molecole di grandi dimensioni in particolari tipi di stelle evolute dove erano state osservate nei mesi precedenti, contribuendo anche i risultati del mio precedente lavoro.

**Tipo di attività o settore:** Università.

Luglio 2001 – Marzo 2002 **Ricercatore (TMR framework)**

Dipartimento di Astrofisica Extragalattica e Cosmologia (DAEC), Osservatorio Astronomico di Parigi-Meudon (Francia)

Ho svolto attività di ricerca sugli aspetti chimici e fisici dell'involuppo di una stella in avanzato stato di evoluzione. Gli aspetti radiativi sono stati studiati con tecniche Monte Carlo che ho sviluppato ad-hoc.

**Tipo di attività o settore:** Osservatorio Astronomico.

**AFFILIAZIONI  
PROFESSIONALI E  
RICONOSCIMENTI**

Sono stato eletto membro della **Royal Meteorological Society** il giorno 8 ottobre 2003 e sono decaduto il 31 dicembre 2006, a seguito del mio rientro in Italia.

Sono stato membro della **American Geophysical Union** dal gennaio 2004 al febbraio 2014.

Ho agito come reviewer per la **National Science Foundation (NSF)** degli Stati Uniti nell'ambito del programma "Climate and large-scale dynamics" (award number 0542736).

Ho inoltre svolto il ruolo di reviewer per diverse pubblicazioni scientifiche internazionali anche in ambito meteorologico e climatologico.

#### PUBBLICAZIONI A STAMPA

Dessy C., Boi P., Castiglia C., Cau P., Ficca G., Fois G., Canu S., Capece P., 'Cosa è successo in Sardegna', *Ecoscienza* 1 (2014);

Eccel E., Cau P., Riemann-Campe K., Biasioli, F. (2011). Climatology of hailstorms in an alpine area and its links with atmospheric precursors. In European GeoSciences Union General Assembly 2011, 03-08 April 2011, Wien (pp. EGU2011-1582);

Eccel E., Cau P., Riemann-Campe K., Biasioli F., 'Quantitative hail monitoring in an alpine area: 35-year climatology and links with atmospheric variables', *International Journal of Climatology*, 32:503-517 (2012);

Eccel E., Cau P., Ranzi R., 'Data reconstruction and homogenization for reducing uncertainties in high-resolution climate analysis in Alpine regions', *Theoretical and Applied Climatology*, DOI: 10.1007/s00704-012-0624-z (2012);

Cau P., Methven J., Hoskins B., 'On seasonal and inter-annual variations in the origins of dry air in the Tropics and the Subtropics', submitted to the *Geophysical Research Letter*, under revision;

Cau P., Methven J., Hoskins B., 'Origins of Dry Air in the Tropics and Subtropics', *Journal of Climate*, Vol. 20, No. 12, 15 June 2007, 2745-2759;

Cau P., Methven J., Hoskins B., 'Low humidity in the tropical and subtropical atmosphere', in "Proceedings of Water Vapour in the Upper Troposphere and Lower Stratosphere Workshop", Lancaster University, England, 5-7 July 2005, pag. 16;

Cau P., Methven J., Hoskins B., 'Representation of dry tropical layers and their origins in ERA-40 data', *Journal of Geophysical Research*, 110, D06110, doi:10.1029/2004JD004928 (2005);

Redman, M., Viti S., Cau P. and Williams D.A. 'Chemistry and clumpiness in planetary nebulae', *Monthly Notice of the Royal Astronomical Society* 345, 1291 (2003);

Cau P., 'Formation of carbon grains in the atmosphere of IRC+10216. II. Formation of nanocrystalline carbon cores', submitted to *Astronomy and Astrophysics*, under revision;

Cau P., 'Formation of carbon grains in the atmosphere of IRC+10216. I. The role of periodic shocks in the formation of PAHs and their dimers', *Astronomy and Astrophysics*, vol. 392, p. 203 (2002);

Cherchneff I. and Cau P., 'The chemistry of carbon dust formation', *Proceedings of the 191st International Astronomical Union held in Montpellier, France, 27 August - 1 September 1998*, pag. 251.

#### CONTRIBUTI A CONFERENZE, CONVEGNI, ...

Eccel, E., Cau, P., Riemann-Campe, K., & Biasioli, F., Zottele, F., (2011), La grandine in un'area agricola alpina: climatologia e legami con precursori atmosferici a larga scala. In XIV Convegno nazionale di agrometeorologia: agrometeorologia per l'azienda agraria: Bologna, 7-8-9 giugno 2011 (pp. 113-114);

Delitala, A. Speranza, A., Boi, P., Burlando, M., Cau, P., Corsini, S., Drago, A., Gallino, S., Gemelli, P., Inghilesi, R., Lagouvardos, K., Mariani, S., Marsiaj, P., Milesi, A., Morucci, S., Nieddu, C., Orasi, A., Ratto, C., Sebastiani, L., Strataridakis, K., Trovatore, E., Villa, L. 2007. "WERMED: An interdisciplinary project for sustainable marine transportations". Wien 2007 EGU General Assembly. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 9, OS9-1MO5P-0583

Cau P., Methven J., Hoskins B., 'Low humidity in the tropical and subtropical atmosphere', in "Proceedings of Water Vapour in the Upper Troposphere and Lower Stratosphere Workshop", Lancaster University, England, 5-7 July 2005, pag. 16;

Cau P., Methven J., Hoskins B., 'Bassa Umidità nei Tropici e sua Origine', Convegno Nazionale di Fisica della Terra Fluida e Problematiche Affini, 11-15 June 2007, Ischia (Italy);

Cau P., Methven J., Hoskins B., 'Low humidity in the Tropical and Subtropical Atmosphere', The Joint UTLS Ozone and CWVC workshop: "Water in the UTLS", July 2005, Lancaster (United Kingdom);

Cau P., 'Dry intrusions in the Tropical atmosphere', UGAMP Conference, Oxford (United Kingdom), 8-10 September 2004;

Cau P., 'Dry intrusions in the Tropical and Subtropical atmosphere', NERC Clouds Water Vapour and Climate Science Meeting 2004, University of Wales, Aberystwyth, United Kingdom, 24-25 June 2004;

Cau P., Methven J., Hoskins B., 'Low humidity in the Tropical and Subtropical Atmosphere', Royal Meteorological Society Conference 2003, 1-5 September 2003, UEA, Norwich, United Kingdom;

Cau P., 'Tentative modelling of aromatics in protoplanetary nebulae', TMR final meeting (network on Astrophysical Chemistry), Perugia, 4-5 April 2002.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Luglio 1997 – Marzo 2001	<b>Dottorato (Ph.D.) in Fisica</b> U.M.I.S.T. (University of Manchester, Institute of Science and Technology), Manchester (Regno Unito) Simulazioni numeriche, modellistica fisica applicata all'astrofisica, soluzione numerica simultanea di migliaia di equazioni differenziali stiff. Astrofisica con particolare riferimento al mezzo interstellare. Studio delle transizioni di fase intorno a stelle evolute (AGB stars). Presentazione a conferenze e in pubblicazioni referenziate. Programmazione in Fortran90.	EQF = 8
Equipollenza	Con <b>decreto</b> del 16 marzo 2009 il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ne ha dichiarato l' <b>equipollenza</b> al Dottorato di Ricerca italiano.	
Novembre 1988 – Giugno 1996	<b>Laurea in Fisica (110/110)</b> Università of Cagliari Materie proprie del corso di laurea in fisica, vecchio ordinamento, indirizzo generale.	EQF = 7
Settembre 1983 – Giugno 1988	<b>Maturità scientifica (60/60)</b> Liceo Scientifico "A. Pacinotti", Cagliari	

## COMPETENZE LINGUISTICHE

<b>Italiano</b>	Lingua madre
<b>Inglese</b>	Livello C2. CPE - Certificate of Proficiency in English (2011), University of Cambridge ESOL



**Arabo** Livello B1.  
Certificazione del livello rilasciata dal Centro Linguistico di Ateneo della Università degli Studi di Sassari (2014)

**Sardo** Variante logudorese.

**Francese** Competenze di base, acquisite vivendo e lavorando in Francia per circa un anno.

**Patente di guida** B

Dichiaro che le informazioni riportate nel presente Curriculum Vitae sono esatte e veritiere.

Autorizzo il trattamento dei dati personali nel rispetto del Regolamento (UE) 2016/679.