

# Curriculum Vitae di **STEFANO TIBALDI**      Aggiornato al 30 agosto 2022



## **DATI PERSONALI**

Nome	Stefano
Cognome	Tibaldi
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	30 ottobre 1949
Luogo di nascita	Bologna
Stato di famiglia	Coniugato, 2 figli

## **POSIZIONE ATTUALE**

Senior Scientist (part-time consultant), Divisione Simulazioni e Previsioni Climatiche, CMCC, Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici, Bologna.

## **ISTRUZIONE**

1968-1972	Laurea in Fisica, Università di Bologna, 110 e lode, specializzazione in Geofisica, relatore Prof. Giampietro Puppi.
1973	Scuola estiva CNR "Mesoscale Meteorological Phenomena", Venezia, (supervisione dei Proff. J. S. A. Green, J. G. Charney e A. Eliassen).
1974-1976	Segue il corso completo di Dottorato di Ricerca in Meteorologia, Università di Londra, Imperial College of Science and Technology, Dipartimento di Meteorologia su supporto congiunto (Academic Fellow) della Royal Society e della Accademia dei Lincei, sotto la supervisione del Prof. J.S.A. Green.
1977	NERC Postdoctoral Summer School "Rotating Fluids in Geophysics", Newcastle upon Tyne, UK (Supervisor Proff. A. Ghil e P. Drazin).

## **PUBBLICAZIONI**

Oltre 200 pubblicazioni, di cui una settantina sulla letteratura scientifica internazionale *peer-reviewed*, più di 100 altre pubblicazioni scientifiche varie e rapporti tecnici e una quarantina di articoli scientifici divulgativi.

## **LINGUE PARLATE**

Italiano:	lingua madre
Inglese:	scritto e parlato: fluente
Francese:	parlato: discreto
Tedesco:	parlato: rudimentale

## **CARRIERA ACCADEMICA E PROFESSIONALE**

1972-74	Assistente esercitatore, Università di Bologna, Dipartimento di Matematica;
1974-76	Academic Fellow, Università di Londra, Imperial College of Science and Technology, Dipartimento di Meteorologia;

1976-80	Contrattista Universitario, Università di Bologna, Dipartimento di Fisica (in aspettativa dal 77 all'80);
1977-78	Junior Scientist, Dipartimento di Ricerca, European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, Reading, UK;
1978-80	Scientist, Dipartimento di Ricerca, European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, Reading, UK;
1980-83	Senior Scientist, Dipartimento di Ricerca, European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, Reading, UK;
1983-85	Principal Scientist, Capo Sezione di Sperimentazione Numerica, Dipartimento di Ricerca, European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, Reading, UK;
1985-87	Principal Scientist, Capo Sezione di Diagnostica e Predicibilità, Dipartimento di Ricerca, European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, Reading, UK;
1980-92	Ricercatore Universitario Confermato, Università di Bologna, Dipartimento di Fisica, Gruppo di Dinamica Atmosferica (in aspettativa dal 1980 al 1987);
1990-92	Professore Incaricato di Fisica dell'Atmosfera, Università di Bologna, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali;
1992-93	Professore Associato, Università di Camerino, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali;
1993-2015	Professore Associato, poi Confermato dal 1995, Università di Bologna, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Corsi di Laurea in Scienze Ambientali e Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, Coordinatore del Gruppo di Dinamica Atmosferica, Dipartimento di Fisica. In aspettativa dal 1996 al 2015. Volontarie dimissioni da Professore Associato Confermato di Fisica Generale a far data dal 1° marzo 2015.
1996-2008	Direttore della Struttura Complessa Servizio Idro-Meteo-Clima dell'ARPA, Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna.
2002-2005	Docente, Master in Meteorologia e Climatologia, Università di Bologna.
2008-2015	Direttore Generale dell'ARPA, Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna. In quiescenza dal 1° aprile 2015.
2014-2015	Direttore, Master in Management del Controllo Ambientale, Università di Bologna.
2015-2020	Docente, Master in Management del Controllo Ambientale, Università di Bologna.
2015-oggi	Collaboratore di Ricerca (Senior Scientist part-time), Divisione Simulazioni e Previsioni Climatiche, CMCC, Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici.
2016-2020	Docente a Contratto, Dottorato in Scienza e Gestione dei Cambiamenti Climatici, Facoltà di Economia, Università Ca' Foscari di Venezia.
2019	Docente a Contratto di Cambiamento Climatico, Master in Sustainability and Business Innovation, Bologna Business School, Università di Bologna.

### **INCARICHI PROFESSIONALI, NOMINE, AFFILIAZIONI, RICONOSCIMENTI**

- Fellow of the Royal Meteorological Society of London (1975- , in Consiglio Esecutivo dal 1983 al 1987).
- Fellow of the American Meteorological Society (1985- ).
- Organizzazione Meteorologica Mondiale-ALPEX Working Group (1980-1986).
- Segretario della sezione Atmosfera e Idrosfera della European Geophysical Society (1990-1994).
- Consiglio Scientifico dell'Istituto di Fisica dell'Atmosfera, CNR, (1983-1987 e 1992-1996).
- Comitato Editoriale di "Annales Geophysicae" (1990-1992).
- Membro italiano del Comitato Meteorologia della CEE (1990-1994).
- Consiglio Scientifico dello European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, Reading, UK (1990-1998).
- Consiglio Scientifico della Conferenza Nazionale sul Clima (Firenze, 1993)

- Presidente del Consiglio Scientifico del CEMEC (Università dell'Aquila, 2002-2009)
- Nucleo di Valutazione, ARPA Piemonte (2003-2006)
- PCM, Dipartimento della Protezione Civile, Consulente sulle problematiche connesse alle Previsioni delle Ondate di Calore (2004-2009)
- Consulente Organizzazione Meteorologica Mondiale sulla Ricostruzione del Servizio Meteorologico Nazionale Bosniaco (Ginevra e Sarajevo, 2005)
- PCM, Dipartimento della Protezione Civile, Gruppo di Consulenza sulle Previsioni Stagionali (2007-2009)
- UE-GMES Atmosphere Service, Working Group on Scope, Membro Italiano (2007-2009)
- Comitato Scientifico, Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici, (APAT, Roma, 2007)
- Comitato di Redazione, Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici, Sintesi dei Lavori degli Eventi Preparatori della Conferenza e Atti della Conferenza (APAT, Roma, 2007-2008)
- Ringraziamento Ufficiale del Governo Italiano per i suoi contributi all'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Pergamena consegnata durante una cerimonia ufficiale dal Presidente del Consiglio Romano Prodi in occasione dell'attribuzione del premio Nobel per la pace all'IPCC (2007).
- Comitato Editoriale di Arpa Rivista (2008-2010)
- Comitato Editoriale di EcoScienza (2010-oggi)
- Componente della Commissione Nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi, settore del rischio meteo-idrologico, idraulico e di frana (Presidenza del Consiglio dei Ministri, DPCM rep 6696, 2012-2017)
- Componente italiano nella Commission for Atmospheric Sciences (CAS) dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (2013-2017).
- Componente del Transdisciplinary Advisory Board (TAB) della Joint Programming Initiative sul Clima (JPI-Climate) dell'Unione Europea (2013-2020).
- Presidente di AssoArpa, associazione delle Arpa Italiane (2014-2015)
- Past President di AssoArpa (2015-2019)

### **ESPERIENZE DIDATTICHE**

- All'Imperial College di Londra, Dipartimento di Meteorologia, ha svolto per due anni attività di assistenza didattica al Laboratorio Didattico di Dinamica dei Fluidi Ruotanti.
- Titolare per molti anni di corsi di Fisica Generale I e II nei Corsi di Laurea di Geologia e Scienze Ambientali, Università di Bologna e Camerino. Ha insegnato per alcuni anni Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia nei Corsi di Laurea in Fisica e Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia all'Università di Bologna.
- Ha tenuto e saltuariamente tiene tuttora moduli di Meteorologia, Climatologia e Cambiamento Climatico in Corsi di Laurea in Scienze MM,FF e NN, nel Master in Management dei Controlli Ambientali dell'Università di Bologna e di Parma e in vari Master dell'Università di Bologna, di Venezia e privati.
- E' stato, negli AA dal 2016-17 al 2019-20, docente a contratto dell'Università Ca'Foscari di Venezia dove ha insegnato, il corso di Clima e Cambiamento Climatico nel Corso di Dottorato in Scienza e Gestione dei Cambiamenti Climatici all'interno del VICCS – Venice Centre for Climate Studies.

A tali esperienze didattiche vanno aggiunte più di un centinaio di conferenze ad invito nelle occasioni e luoghi più vari su argomenti di Meteorologia, Climatologia e Cambiamento Climatico.

## **BREVE PROFILO SCIENTIFICO, ACCADEMICO E PROFESSIONALE, RUOLI RICOPERTI E FUNZIONI SVOLTE**

Dopo la laurea in Fisica sul problema della previsione del fenomeno dell'acqua alta a Venezia (1972, relatore il Prof G. Puppi) ed una breve parentesi come assistente e borsista universitario a Bologna, trascorre tre anni (1974-76) al dipartimento di Meteorologia dell'Imperial College of Science and Technology di Londra dove frequenta i corsi di Dottorato in Meteorologia. Rientra a Bologna, al Dipartimento di Fisica, nell'ottobre 1976. Nell'estate 1977 segue la NERC Postdoctoral Summer School "Rotating Fluids in Geophysics", a Newcastle upon Tyne, UK (Supervisor Prof. A. Ghil e P. Drazin). Nel 1977 si conclude la parte prevalentemente formativa del suo curriculum. Dal 1977 in avanti la sua carriera accademica e professionale può essere divisa in quattro parti.

- Dopo l'ulteriore parentesi bolognese, dall'ottobre 1976 al settembre 1977, nell'ottobre 1977 ritorna in Inghilterra, al Centro Meteorologico Europeo di Reading (ECMWF), dove trascorre dieci anni nel Dipartimento di Ricerca, sino all'ottobre 1987. A Reading si occupa principalmente di ricerca applicata nel campo della modellistica meteorologica numerica finalizzata alle previsioni, contribuendo in modo sostanziale alla nascita, in Europa, delle previsioni meteorologiche probabilistiche (cosiddette "di Ensemble") e delle previsioni meteorologiche numeriche a scala stagionale. Lascia il Centro Europeo, per volontarie dimissioni, come Principal Scientist, Dirigente della Sezione Diagnostica e Predicibilità del Dipartimento di Ricerca.
- Al ritorno in Italia, nell'ottobre 1987 all'Università di Bologna, inizia la seconda fase, anch'essa di circa un decennio. Dopo una breve parentesi all'Università di Camerino (AA 1992-93), i suoi interessi all'Università di Bologna si allargano anche alla climatologia, alla variabilità climatica ed alla sua predicibilità. Nel 1995 è Contributing Author del Second Assessment Report dell'IPCC (Comitato Intergovernativo per i Cambiamenti Climatici). Si occupa, inoltre, anche molto di didattica all'interno dei corsi di laurea in Scienze Ambientali (a Ravenna) e di Fisica (a Bologna), soprattutto di Meteorologia Dinamica e Numerica, Climatologia e Fisica dell'atmosfera, al tempo ancora agli albori nella realtà accademica italiana, contribuendo a creare anche il Corso di Laurea in Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia (FAM). Dal 1993 al 1996 coordina il Gruppo di Dinamica Atmosferica del Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna.
- La terza fase, di circa vent'anni, inizia nell'agosto 1996, quando viene chiamato a dirigere il Servizio Meteorologico Regionale dell'Emilia-Romagna (ottenuta l'aspettativa senza assegni dalla posizione di Professore Associato Confermato di UniBo), curandone la transizione dall'Assessorato Agricoltura della RER alla neonata Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente (ARPA-ER). Sotto la sua direzione (ma certamente non soltanto per suo merito) il Servizio acquisisce progressivamente ruolo, importanza e visibilità sul piano regionale, nazionale ed anche europeo, sino a diventare un importante punto di riferimento, sia per il Sistema Nazionale di Protezione Civile, sia per il Sistema Nazionale delle Agenzie Ambientali. Nel 2007 riceve dal Governo Italiano (Presidente Prodi) il riconoscimento per il suo contributo personale dato al conseguimento del premio Nobel per la Pace assegnato all'IPCC. Nel luglio 2008 viene chiamato dal Presidente della Regione Emilia-Romagna Vasco Errani a ricoprire, per un quinquennio, l'incarico di Direttore Generale dell'Arpa Emilia-Romagna, incarico poi rinnovato al termine del quinquennio e ricoperto sino al raggiungimento della quiescenza a termini di Legge Madia. Nel gennaio 2012 viene nominato, con DPCM, membro della Commissione Nazionale per la Previsione e la Prevenzione dei Grandi Rischi, settore del rischio Meteo-idrologico, Idraulico e di Frana (in carica sino al 2017), e nel 2014 viene eletto Presidente di AssoArpa, associazione nazionale delle Agenzie Ambientali Regionali.

- Alla quiescenza, nel 2015, inizia la quarta fase, la collaborazione di ricerca con il CMCC, il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici, Divisione Simulazioni e Previsioni Climatiche, sulle problematiche delle previsioni climatiche stagionali operative e dell'utilizzo delle proiezioni climatiche da parte degli utenti finali, soprattutto all'interno del Progetto UE Copernicus, Climate Change Service, Climate Predictions.

### **Profilo su Google Scholar:**

[http://scholar.google.it/citations?user=eyQf\\_xEAAAAAJ&hl=it&oi=ao/](http://scholar.google.it/citations?user=eyQf_xEAAAAAJ&hl=it&oi=ao/)

### **Profilo su ResearchGate:**

[https://www.researchgate.net/profile/Stefano\\_Tibaldi?ev=hdr\\_xprf/](https://www.researchgate.net/profile/Stefano_Tibaldi?ev=hdr_xprf/)

### **ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE**

1. Buzzi, A. e **S. Tibaldi**, 1977: Inertial and frictional effects on rotating and stratified flow over topography. *Q. J. R. Meteor. Soc.*, 103, 135-150.
2. Buzzi, A. e **S. Tibaldi**, 1978: Cyclogenesis in the lee of the Alps: A case study. *Q. J. R. Meteor. Soc.*, 104, 271-287.
3. Lorenc, A. e **S. Tibaldi**, 1980: The treatment of humidity in ECMWF's data assimilation scheme. *Atmospheric Water Vapour*, Academic Press, 497-511.
4. **Tibaldi, S.** e L.R. Ji, 1982: On the effect of model resolution on numerical simulation of blocking. *Tellus*, 35A, 28-38.
5. Wallace, J.M., **S. Tibaldi** e A. Simmons, 1983: Reduction of systematic forecast errors in the ECMWF model through the introduction of an envelope orography. *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, 109, 683-717.
6. **Tibaldi, S.**, 1986: Envelope orography and maintenance of the quasi-stationary circulation in the ECMWF global models. *Advances in Geophysics*, 29, 339-374.
7. Palmer, T.N. e **S. Tibaldi**, 1988: On the prediction of forecast skill. *Mon. Wea. Rev.*, 116, 2453-2480.
8. Molteni, F., U. Cubasch e **S. Tibaldi**, 1988: 30- and 60- day Forecast Experiments with the ECMWF Spectral Models. In "Persistent Meteo-Oceanographic Anomalies and Teleconnections", Pontificiae Academiae Scientiarum Scripta Varia, 69, Citta` del Vaticano, 505-555.
9. **Tibaldi, S.** e F. Molteni, 1990: On the operational predictability of blocking. *Tellus*, 42A, 343-365.
10. **Tibaldi, S.**, A. Buzzi e A. Speranza, 1990: Orographic cyclogenesis. In "Palmen Memorial Volume", Ed. C. Newton, American Meteorological Society Monograph, 107-127.
11. Molteni, F., and **S. Tibaldi** e T. N. Palmer, 1990: Regimes in the wintertime circulation over northern extratropics. I: Observational evidence. *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, 116, 31-67.
12. Molteni, F. and **S. Tibaldi**, 1990: Regimes in the wintertime circulation over northern extratropics. II: Consequences on dynamical predictability. *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, 116, 1263-1288.
13. **Tibaldi, S.**, T. N. Palmer, C. Brankovic and U. Cubasch, 1990: Extended range predictions with ECMWF models: Influence of horizontal resolution on systematic error and forecast skill. *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, 116, 835-866.
14. Brankovic, C., T. N. Palmer, F. Molteni, **S. Tibaldi** and U. Cubasch, 1990: Extended range predictions with ECMWF models. *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, 116, 867-912.
15. Palmer, T.N., C. Brankovic, F. Molteni, **S. Tibaldi**, L. Ferranti, A. Hollingsworth, U. Cubasch and E. Klinker, 1990: The ECMWF programme on extended-range prediction. *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, 71, 1317-1330.
16. D'Andrea, F., **S. Tibaldi**, M. Blackburn, G. Boer, M. Dèquè, M.R. Dix, D. Dugas, L. Ferranti, T. Iwasaki, A. Kitoh, V. Pope, D. Randall, E. Roeckner, D. Straus, W. Stern, H. van den Dool and D. Williamson, 1998: Northern hemisphere atmospheric blocking as simulated by 15 atmospheric general circulation models in the period 1979-1988, *Climate Dynamics*, 14, 385-407.
17. Pavan, V., **S. Tibaldi** and C. Brankovic, 2000: Seasonal prediction of blocking frequency: Results

- from winter ensemble experiments., Q.J.Roy.Meteorol.Soc., 126, 2125-2142.
18. Quadrelli, R, M. Lazzeri, C. Cacciamani and **S. Tibaldi**, 2001: Observed winter Alpine precipitation variability and links with large scale circulation patterns., *Clim. Res.*, 17, 275-284.
  19. Marsigli, C., A. Montani, F. Nerozzi, T. Paccagnella, **S. Tibaldi**, F. Molteni and R. Buizza, 2001: A strategy for high-resolution ensemble prediction. Part II: Limited-area experiments in four Alpine flood events., *Q.J.Roy.Meteorol.Soc.*, 127, 2095-2115.
  20. Montani, A., C. Marsigli, F. Nerozzi, T. Paccagnella, **S. Tibaldi** and R. Buizza, 2003: The Soverato flood in Southern Italy: performance of global and limited-area ensemble forecasts. *Nonlin. Proc. Geophys.*, 10, 261-274.
  21. **Tibaldi, S.**, T. Paccagnella, C. Marsigli, A. Montani and F. Nerozzi, 2006: Limited-Area Ensemble Forecasting: the COSMO-LEPS system, In *Predictability of weather and climate*, 489-513, Cambridge Univ Press.
  22. Zauli Sajani, S., **S. Tibaldi**, F. Scotto e P. Lauriola, 2008: Bioclimatic characterisation of an urban area: a case study in Bologna (Italy), *Int. J. Biometeorol.*, 52 (8), 779-785.
  23. Barkmeijer, J., R. Buizza, E. Kallen, F. Molteni, R. Mureau, T. Palmer, **S. Tibaldi** and J. Tribbia, 2013: Twenty years of ensemble prediction at ECMWF. *ECMWF Newsletter No. 134*, 16-32.
  24. **Tibaldi, S.**, 2013, Catena di responsabilità e catena decisionale: problemi irrisolti. In “Cosa non funziona nella difesa dal rischio idro-geologico nel nostro paese? Analisi e rimedi.” Roma 23 marzo 2012, *Atti dei convegni Lincei*, n. 270, pp 77-95.
  25. Pinardi, N, L. Cavaleri, G. Coppini, P. De Mey, C. Fratianni J. Huthnance, P. F. J. Lermusiaux, A. Navarra, R. Preller and **S. Tibaldi**, 2017: From weather to ocean predictions: an historical viewpoint. *The Sea: the science of ocean prediction, Journal of Marine Research*, 75, 103–159, 2017
  26. **Tibaldi, S.** and F. Molteni, 2018: Atmospheric Blocking in Observation and Models. *Oxford Encyclopedia on Climate Science*, DOI:10.1093/acrefore/9780190228620.013.611, available at: <http://climatescience.oxfordre.com/>.
  27. Pappenberger F. and **Co-Authors**, 2019: Hydrological Ensemble Prediction Systems Around the Globe. In: Duan Q., Pappenberger F., Wood A., Cloke H., Schaake J. (eds) *Handbook of Hydrometeorological Ensemble Forecasting*. Springer, Berlin, Heidelberg, 1187-1221. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-39925-1\\_47](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39925-1_47).
  28. Athanasiadis, P.J., S. Yeager, Y. Kwon, A. Bellucci, D.W. Smith and **S. Tibaldi**, 2020: Decadal predictability of North Atlantic blocking and the NAO. *npj Clim Atmos Sci*, 3, 20. <https://doi.org/10.1038/s41612-020-0120-6>.
  29. Davoli, G., S. Tibaldi, A. Sanna, M. Benassi, A. Borrelli, A. Cantelli, M. del Mar Chaves Montero and S. Gualdi (2021). Tuning of some orography-related drag parameterizations in the atmospheric component of the CMCC Operational Seasonal Prediction System. CMCC Technical Note TN0290. Available from <https://www.cmcc.it/publications/tn290-tuning-of-some-orography-related-drag-parameterizations-in-the-atmospheric-component-of-the-cmcc-operational-seasonal-prediction-systems>.
  30. Di Carlo E., Ruggieri. P., Davini P., **Tibaldi S.**, Corti S., 2022: ENSO teleconnections and atmospheric mean state in idealised simulations. *Climate Dynamics*, <https://doi.org/10.1007/s00382-022-06261-w/>

Bologna, 30 agosto 2022



(Stefano Tibaldi)