

Curriculum Vitae
Roberto Buizza

Dal 1 Novembre 2018 è **Professore di Fisica** presso la Scuola Universitaria Superiore Sant'Anna di Pisa. Nell'aprile del 2017 ha conseguito l'abilitazione nazionale a **Professore di Prima Fascia in Fisica (FIS02/C1) ed in Geofisica (GEO04/A4)** (MIUR, Bando DD 1532/2016, Italy, 2017).

Ha dato un contributo fondamentale allo sviluppo dei sistemi di previsione probabilistici di 'European Centre for Medium-Range Weather Forecasts' (ECMWF) dal punto di vista teorico e tecnico, lavoro per cui ha ricevuto il 'Buchan Prize' della 'UK Royal Meteorological Society'. Le previsioni di ECMWF basate su tali sistemi sono considerate le migliori al mondo. Ha guidato gruppi di ricerca che hanno sviluppato modelli accoppiati oceano-terra-atmosfera. Ha coordinato il progetto Europeo ERA-CLIM2 che ha completato la prima rianalisi accoppiata del sistema terra del XX secolo, un data-set unico per comprendere gli andamenti climatici. Ha contribuito allo sviluppo della strategia 2011-2020 e 2016-2025 di ECMWF.

Ha negoziato accordi strategici di cooperazione tra ECMWF ed enti internazionali. Guidato sempre da integrità e trasparenza, ha dimostrato capacità di leadership, manageriali, e comunicative, di assumersi la responsabilità di prendere decisioni anche impopolari, e di ascoltare le persone con cui lavora per trovare le soluzioni migliori per risolvere problemi scientifico/tecnici e gestionali. Ha pubblicato lavori fondamentali nel campo della modellistica e predicibilità del sistema Terra, ed ha dato contributi fondamentali all'attività di outreach ed educazione di ECMWF. Grazie anche al suo contributo, ECMWF continua a rimanere il leader mondiale nel campo delle previsioni globali, nella produzione di rianalisi globali del sistema terra, e nella modellistica del sistema Terra.

Dati personali

Nato a Lecco il 14 maggio 1961. Sposato, 3 figli. Nazionalità: italiana, inglese. Bilingue: italiano, inglese.

Educazione

- 2002-2004 **Master in Business Administration with distinction**, London Business School - Management Report su '*Monte Carlo-based risk assessment*' applicato al settore assicurativo.
- 1993-1997 **PhD in Mathematics**, University College London - Tesi su '*Instability theory and error growth in the atmosphere*'.
- 1981-1086 **Laurea in Fisica, Magna cum Laude**, Università degli Studi di Milano - Tesi teorica in fisica del plasma su '*Interazione tra onde elettromagnetiche ed un plasma in un Tokamak*'.

Esperienza lavorativa

Nov 2018 - ... Professore di Fisica, Scuola Universitaria Superiore Sant'Anna, Pisa

- **Ruolo:** educazione e supervisione; definizione e realizzazione della iniziativa inter-universitaria tra le Scuole Federate Normale di Pisa, Sant'Anna di Pisa e IUSS di Pavia sul clima e la sostenibilità

2016-2018 Lead Scientist, European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)

- **Ruolo:** membro del 'Senior Management Team', con responsabilità per le attività 'Research-to-Operations (R2O)' e 'Partnership'; leadership e coordinamento delle attività di ricerca in assimilazione dati, modellistica del Sistema-Terra e predicibilità;

sviluppo di metriche di valutazione delle attività di ricerca (~50-75 scienziati); coordinatore del progetto EU-FP7 ERA-CLIM2 (7M€, 17 partners).

- *Impatto*: riorganizzazione del Dipartimento di Ricerca (2016); Accordo di Cooperazione con US NCAR ('National Center for Atmospheric Research'; 2016); prima reanalisi del Sistema Terra del ventesimo secolo (1900-2010); coordinato dal punto di vista tecnico-scientifico la realizzazione del sistema di 'performance management'.

2011-2015 Capo della Divisione 'Predictability', ECMWF

- *Ruolo*: membro del 'Senior Management Team', con responsabilità per le attività di 'Partnership'; leadership delle attività di ricerca della Divisione (una delle 4 del Dipartimento di Ricerca; ~30 scienziati) in predicibilità, modellistica e assimilazione dati nell'oceano; sviluppo della strategia 2016-2025 di ECMWF;
- *Impatto*: riorganizzazione e razionalizzazione delle attività di ricerca nel settore marino e predicibilità (2011); espansione delle attività nella modellistica e assimilazione del sistema accoppiato oceano-terra-atmosfera; miglioramento delle previsioni a scala mensile grazie all'accoppiamento del sistema di previsione esistente ad un modello dell'oceano (compreso la criosfera) nei sistemi di previsione probabilistici; negoziazione e firma di un accordo di cooperazione con US 'National Weather Service' (NWS, 2015) e con 'China Meteorological Administration' (CMA, 2014); contributo allo sviluppo della strategia di coinvolgimento di ECMWF con il programma EU Copernicus (2015-2021).

2009-2010 Capo Sezione 'Diagnostic and Predictability', ECMWF

- *Ruolo*: leadership e coordinamento nel settore di diagnostica e predicibilità; collaborazione con il consorzio COSMO per lo sviluppo del Sistema ad area limitata COSMO-LEPS; sviluppo di applicazioni di previsioni probabilistiche nel settore energia e alluvioni; progetto internazionale HEPEX ('Hydrological Ensemble Experiment'); progetto EU EFAS ('European Flood Awareness System') presso ECMWF; revisore del Sistema di 'Quality Management' di ECMWF (2009-2012); attività di educazione, outreach e comunicazione con ECMWF stakeholders;
- *Impatto*: miglioramento dell'accuratezza e realistica del sistema di previsione probabilistico con l'utilizzo di un approccio probabilistico anche nel Sistema di analisi; realizzazione di HEPEX; implementazione di EFAS a ECMWF; sviluppo di applicazioni delle previsioni probabilistiche con ricaduta sociale (settore salute e agricoltura).

1991-2008 'Scientist' (1991-1995), 'Senior Scientist' (1996-2004), 'Principal Scientist' (2004-2009), ECMWF

- *Ruolo*: ricerca e sviluppo di approcci innovativi per la previsione meteorologica basata su sistemi probabilistici; sviluppo di applicazioni delle previsioni probabilistiche; sviluppo di metriche di valutazione; documentazione e pubblicazione dei risultati, attività di training.
- *Impatto*: messa operativa del sistema di previsione probabilistico di ECMWF; sviluppo ed implementazione in un modello meteo del primo approccio stocastico per la simulazione di errori di sistema; progetto internazionale TIGGE ('THORPEX International Grand Global Ensemble, World Meteorological Organization').

1987-1991 Ricercatore, Centro Ricerca Termica e Nucleare (CRTN/ENEL)

- *Ruolo*: ricerca in meteorologia e clima; sviluppo di applicazioni delle previsioni meteo nel settore energia; studio della diffusione di inquinanti; pianificazione per la realizzazione di una stazione di misura di gas serra; supporto tecnico/scientifico alla Direzione ENEL; sviluppo collaborazioni.
- *Impatto*: implementazione in Italia del primo sistema a previsione ad area limitata, in collaborazione con l'Università ed il Servizio Meteorologico Regionale di Bologna; contributo alla realizzazione della stazione di misura di gas serra dell'ENEL.

Esperienza manageriale

- Leadership e coordinamento di gruppi di ricerca di dimensioni crescenti, da una sezione (2009-2010; ~10 persone), ad una Divisione (2011-2015; ~30 persone); dal 2016 responsabile delle attività di ricerca ed operative inter-dipartimentali (~50 persone);
- Leadership e coordinamento di progetti di cooperazione tra ECMWF ed enti Internazionali (ATHENA, EUROSIP, HEPEX, METIS, S2S, TIGGE); contribuito alla organizzazione di progetti Europei, tra cui: ERA-CLIM2 (coordinatore, 2014-2017), PREVIEW, SAFEWIND, EFAS, EFFS, GLOWASIS, QWeCI, DEWFORA
- Coordinamento di teams di esperti inter-disciplinari (2002-2004)

Impatto dell'attività scientifica e di sviluppo

Ha contribuito in maniera fondamentale allo sviluppo di sistemi probabilistici 'ensemble', che non esistevano prima del 1991, ed oggi vengono utilizzati in tutto il mondo nel campo delle previsioni meteo, nelle proiezioni climatiche di scenari futuri, e nei sistemi di analisi.

Pubblicazioni (numero, citazioni e indici)

- Autore di 225 pubblicazioni internazionali: 106 su riviste internazionali 'peer-reviewed' (33 *Q. J. of the Roy. Meteorol. Soc.*, 16 *Mon. Wea. Rev.*, 16 *J. Atmos. Sci.*; 10 contributi a libri); primo autore in 48 pubblicazioni e autore singolo in 23.
- Citazioni: 12,773 Google-Scholar, 10,114 ResearchGate, 7,041 SCOPUS, 7,036 WoS.
- **Impatto H-index: 56 Google-Scholar, 52 ResearchGate, 44 SCOPUS, 45 WoS.**

Premi internazionali e partecipazione a società internazionali

- 2018 Eletto membro di '*Independent Review Panel of the Australian Bureau of Meteorology*' (appointed by the CEO of the Australian Bureau)
- 2017 Abilitazione Nazionale a Professore di Prima Fascia in Fisica (sett. 02/C1)
- 2017 Abilitazione Nazionale a Professore di Prima Fascia in Geofisica (sett. 04/A4)
- 2017 Eletto Membro Onorario a Vita della Società Italiane Scienze del Clima (SISC)
- 2017 Eletto membro di '*International Scientific Advisory Panel of the Centre for Climate Research of Singapore*' (appointed by the Permanent Secretary of the Ministry of Environment and Water Resources)
- 2002 '*Buchan prize, Royal Meteorological Society*', UK ('for outstanding scientific contributions in the field of probabilistic numerical weather prediction')
- 2000 Elezione a '*Fellow*', UK Royal Meteorological Society
- 1999 Elezione a '*Fellow*', UK Institute of Physics
- 1992 Membro della American Meteorological Society
- 1988 Membro della Società Italiana di Fisica

Organizzazione di conferenze (2016-2018)

- 2018 Membro del Comitato Scientifico, '*Workshop on Predictability, dynamics and applications research using the TIGGE and S2S ensembles*'
- 2018 Chair, Comitato Scientifico, '*Primo Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia*' (AISAM)
- 2017 Co-chair, Comitato Scientifico '*5th International Conference on reanalysis*'
- 2017 Chair, Comitato Scientifico '*ECMWF Annual Seminar on Ensembles*'
- 2016 Co-chair, Sessione su '*Atmospheric Predictability, 97th Annual Meeting of the American Meteorological Society (AMS)*'
- 2016 Chair, Comitato Scientifico '*ERA-CLIM2 Project 3rd General Assembly*'
- 2016 Chair, Comitato Scientifico '*ECMWF Annual Seminar on Earth-system modelling*'
- 2016 Chair, Comitato Scientifico '*ECMWF WS on Model Uncertainty*'
- 1991-2015 Organizzazione di sessioni a '*European Geophysical Society*' (EGS), '*European Meteorological Society*' (EMS) e AMS, e di workshops di progetti europei e di ECMWF.

Comunicazione e 'outreach'

Rappresentante del Dipartimento di Ricerca nelle visite bi-annuali ai servizi meteo nazionali (18 visite ai 22 Stati Membri di ECMWF); partecipazione annuale a convegni; seminari e lezioni a corsi interni ed esterni (università).

Il sottoscritto Roberto Buizza, nato a Lecco il 14 maggio 1961 (codice fiscale BZZ-RRT-61E14-E507F), dichiara di essere informato, ai sensi e per gli effetti del Decreto legislativo 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale il presente curriculum viene presentato.

Il sottoscritto Roberto Buizza, nato a Lecco il 14 maggio 1961 (codice fiscale BZZ-RRT-61E14-E507F), dichiara che tutto quanto dichiarato corrisponde a verità ai sensi delle norme in materia di dichiarazioni sostitutive di cui all'art. 46 e ss. Del D.P.R. 445/2000, rilascia il presente curriculum sotto forma di Dichiarazione Sostitutiva di Atto Notorio ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e nella consapevolezza delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, si assume ogni responsabilità sulla veridicità dei dati forniti.

23 febbraio 2019

Roberto Buizza

Scuola Universitaria Superiore Sant'Anna Pisa
Piazza Martiri della Libertà' 33
56127 Pisa (Italia)

Email: roberto.buizza@santannapisa.it

Tel: (39) 050 883304