

Curriculum Vitae di Andrea Buzzi

(aggiornamento 2017-2019 a pag. 2-4).

Posizioni professionali:

Laureato in Fisica il 20/11/1972 presso l'Università di Bologna, voto 110 su 110 e lode.

Visiting scientist: presso il Dipartimento di Meteorologia dell'Imperial College di Londra, con borse di studio dell'Accademia Nazionale dei Lincei-Royal Society (1974-1975).

Titolare di Assegno di Formazione Scientifica e Didattica del MPI presso l'Istituto di Fisica dell'Università di Bologna (lug.'75-apr.'78).

Collaboratore Tecnico-Professionale del CNR, assegnato all'Istituto FISBAT di Bologna, dal 1/5/1978.

Vincitore di concorso CNR Art. 12 D.P.R. 346/83, nella graduatoria relativa al Comitato Scienze Fisiche.

Dal 1/6/88 Primo Ricercatore in seguito a giudizio di idoneità (D.P.R.568/87).

Dal 1/7/1997 Dirigente di Ricerca del CNR in seguito a concorso nell'area disciplinare "Fisica dell'Atmosfera e dell'Oceano e Fisica della Terra".

Dal 1/5/2014 in quiescenza e Associato presso l'Istituto CNR-ISAC.

Visiting scientist presso: Dipartimento di Meteorologia del Massachusetts Institute of Technology di Boston; Dipartimento di Meteorologia dell'Università di Innsbruck; National Center for Atmospheric Research (Boulder, Colorado); European Centre for Medium Range Weather Forecast; National Research Council USA e Università del Maryland; Università di Yale e Laboratory for Atmospheres (NASA) di Washington; Dipartimento di Fisica dell'Università delle Isole Baleari.

Responsabile della Sezione di Torino dell'ISAC (2002).

Responsabile della Sezione Tematica di Meteorologia Dinamica dell'ISAC (2002-2007).

Responsabile di Modulo di Commessa CNR "Meteorologia Dinamica (2007-2010).

Responsabile di Unità Operativa in numerosi progetti nazionali e internazionali.

Tematiche di ricerca:

Nell'ambito delle Scienze Fisiche, area disciplinare di Fisica del Sistema Terra (FIS/06 e GEO/12), l'attività di ricerca ha riguardato principalmente le discipline di Meteorologia Dinamica, Meteorologia Sinottica e Fluidodinamica Geofisica, con utilizzo e sviluppo di metodologie teoriche, di modellistica numerica e di analisi e assimilazione di dati meteorologici. Nel corso degli ultimi due decenni la ricerca svolta, anche come responsabile di un team di ricercatori dell'ISAC, ha portato alla formulazione di modelli di previsione meteorologica dalla scala globale a quella locale, utilizzati non solo per scopi di ricerca ma anche per operatività previsionale da numerosi enti italiani ed esteri nel campo della previsione meteorologica.

Attività e progetti di ricerca:

La ricerca si è svolta nel quadro di progetti nazionali (principalmente CNR, quali i Progetti Finalizzati Ambiente ed Energetica II, il Progetto Strategico Clima e Ambiente dell'area Mediterranea, il Piano Spaziale, il Progetto per l'utilizzo del calcolo parallelo in Fisica, contratti e contributi all'Università, il Programma nazionale Antartide, la Convenzione ENEL-CNR, il progetto del Comitato Scienze Fisiche per la Modellistica Numerica di previsione in area Mediterranea, il progetto CLIMAGRI, progetti ASI, Convenzione CNR-Protezione Civile Nazionale, ecc.) e internazionali (ALPEX, progetti bilaterali Italia-Usa, progetti CEE per la ricerca sul Clima, Progetto Eureka-Eurotrack, progetti CEE Ambiente e clima: ANOMALIA, HERA, RAPHAEL, HYDROPTIMET, EURAINSAT, AMPHORE, RISK_AWARE, EU-AMMA, RISKMED, HYMEX e altri). Responsabile di progetti bilaterali biennali Italia-USA (CNR-NSF), in collaborazione con il MIT e l'Università dell'Oklahoma, di Unità Operativa del Programma nazionale per le ricerche in Antartide e di diversi progetti CNR. Nel 1996 e 1997 coordinatore del Progetto Strategico MAP promosso da Comitato Nazionale Scienze Fisiche del CNR. Nel 1999-2000 coordinatore del Progetto Strategico MAP-SOP promosso da Consiglio Direttivo del CNR. Dal 2008 al 2011, responsabile del WP di previsione meteorologica del progetto ASI "PROSA". Dal 2008 al 2011, responsabile del WP "Modellistica meteorologica" della Intesa Operativa ISAC - Dipartimento Protezione Civile.

Partecipazione a commissioni, gruppi di lavoro, associazioni scientifiche:

Membro di: Royal Meteorological Society (dal 1976 al 2013). Commissione Italiana CNR per il GARP (1977-'83). Gruppo esperti del Comitato Fisica per l'ALPEX (1980-85). International ALPEX Working Group (1979-85). Coordinatore per l'Italia dell'ALPEX Regional Group (1984-92). International Commission on Dynamic Meteorology (ICDM) della IAMAP (1979-87). Working Group on Medium and Large Scale Dynamics (1983-87). Gruppo Nazionale GNFAO (1984-88). Commissione CNR per lo studio di pre-fattibilità Progetto Finalizzato Clima (1984-86). Consiglio Scientifico del Progetto Fisica e Chimica dell'Atmosfera Antartica (1992-96). Working Group on the Mesoscale Alpine

Project (MAP, 1993-95). Scientific Steering Committee di MAP (1995-97). Gruppo italiano di Coordinamento MAP. Commissione Tecnica per il confronto tra modelli meteorologici (DSTN). Commissioni di valutazione della Commissione Europea per progetti scientifici. Consiglio Scientifico del FISBAT (1996-98). Consiglio Scientifico ISAO (1999-01). Comitato scientifico progetto MEDEX (1998-05). Comitato scientifico progetto MAP-D-PHASE (2005-07). Comitato scientifico del progetto RISKMED (2006). Membro di diverse commissioni di Dottorato Europeo presso Università estere.

Attività didattiche: scuole e docenze universitarie:

Invited Lecturer per brevi corsi o seminari presso numerose Università, Scuole e Seminari internazionali.
Direttore scientifico di tre diverse edizioni della Scuola Internazionale MSMM (Mediterranean School of Mesoscale Meteorology), Alghero (2004, 2006, 2008).
Docente come Professore a Contratto per tre corsi dal titolo "Meteorologia Dinamica e Sinottica", tenuti presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova negli anni accademici 1990-91, 1991-92 e 1994-95.
Docente come Professore a Contratto del corso di Meteorologia e Climatologia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna, a.a. 1997-1998.
Docente corso di Master in Meteorologia Applicata, Università di BO, a. a. 2003-2004.
Docente a contratto del corso di Meteorologia Dinamica nel Corso di Laurea Specialistica in Fisica negli a.a. 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012 presso l'Università di Bologna, Dipartimento di Fisica.
Docente a contratto del corso di Meteorologia Dinamica nel Corso di Laurea Magistrale "Fisica del Sistema Terra" nel a.a. 2012-2013, 2013-2014 e 2014-2015 presso l'Università di Bologna.
Relatore di alcune decine di tesi di Laurea e di Dottorato.

Partecipazione a congressi:

Partecipante a oltre 40 congressi/conferenze nazionali e 100 congressi internazionali nel campo delle discipline di interesse. Presentate in totale ca. 200 comunicazioni (di cui ca. 15% su invito). Convenor e/o membro di comitati organizzativi e scientifici di ca. 30 congressi.

Attività editoriali:

Editor associato del Quarterly Journal della Royal Meteorological Society dal 2002 al 2007. Referee di riviste internazionali (Q. J. R. Met. Soc., J. Atmos. Sci., Mon. Wea. Rev., Tellus, Meteorol. Atmos. Phys., NHESS; Il Nuovo Cimento, ecc.), della NSF (USA), della Comunità Europea, del MUR e di altre organizzazioni scientifiche nazionali e internazionali.

Aggiornamenti dal 13/2017 al 30/11/2019.

Pubblicazioni, citazioni e h-index (nov. 2019):

Autore o co-autore di 240 pubblicazioni, di cui 89 su riviste internazionali con referee (ISI). No. citazioni: Web of Knowledge: 2542 (senza autocitazioni: 2324); Google Scholar 4117. H-index: Web of Knowledge 27; Google Scholar 34.

Dieci pubblicazioni recenti:

- Fantini, M., P. Malguzzi and A. Buzzi, 2012: Numerical study of slantwise circulations in a strongly sheared pre-frontal environment. *Quart. J. Roy. Meteor. Soc.*, **138**, 585-595.
- Mastrangelo, D., P. Malguzzi, C. Rendina, O. Drofa, and A. Buzzi, 2012: First outcomes from the CNR-ISAC monthly forecasting system. *Adv. Sci. Res.*, **8**, 77-82.
- Buzzi, A., S. Davolio, P. Malguzzi, O. Drofa, D. Mastrangelo, 2014: Heavy rainfall episodes over Liguria in autumn 2011: numerical forecasting experiments. *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, **14**, 1325–1340. doi:10.5194/nhess-14-1325-2014.
- Jansa, A., P. Alpert, P. Arbogast, A. Buzzi, B. Ivancan-Picek, V. Kotroni, M. C. Llasat, C. Ramis, E. Richard, R. Romero and A. Speranza, 2014: MEDEX: a general overview. *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, **14**, 1965–1984. DOI:10.5194/nhess-14-1965-2014.
- Torcasio R. C., S. Federico, C. R. Calidonna, E. Avolio, O. Drofa, T. C. Landi, P. Malguzzi, A. Buzzi and P. Bonasoni, 2016: Three model ensemble wind prediction in southern Italy. *Ann. Geophys.*, **34**, 347-356. DOI:10.5194/angeo-34-347-2016.
- Tiesi, A. M. M. Miglietta, D. Conte, O. Drofa, S. Davolio, P. Malguzzi, A. Buzzi, 2016: Heavy rain forecasting by model

initialization with LAPS: a case study. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, **9**, 2619-2627.

- Cioni, G., P. Malguzzi and A. Buzzi, 2016: Thermal structure and dynamical precursor of a Mediterranean tropical-like cyclone. *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, **142**, 1757-1766. DOI:10.1002/qj.2773.

- Buzzi, A., 2017: Comments on ‘‘Dynamics of Upper-Level Frontogenesis in Baroclinic Waves’’. *J. Atmos. Sci.*, **74**, 309-3012. DOI: 10.1175/JAS-D-16-0206.1.

- Davolio S., R. Henin, P. Stocchi, A. Buzzi, 2017: Bora wind and heavy persistent precipitation: atmospheric water balance and role of air-sea fluxes over the Adriatic Sea. *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, **143**, 1165–1177. DOI:10.1002/qj.3002.

- A. Buzzi, E. Di Muzio, P. Malguzzi: Barrier winds in the Italian region and effects of moist processes. *Bulletin of Atmospheric Science and Technology*, submitted oct. 2019.

Comunicazioni a congresso su invito:

A. Buzzi: Dynamics of upper level atmospheric frontogenesis: a brief review. A Symposium honoring the legacy of Anna Trevisan, Bologna, 17-20/10/2017.

A. Buzzi: Barrier winds in the Italian area: synoptic climatology, dynamics and meteorological impact. 16 Plinius Conference on Mediterranean Risks, Montpellier, 9-11/10/2018.

A. Buzzi: Cyclogenesis in the lee of the Alps. Richard Rotunno Symposium, 35th International Conference on Alpine Meteorology, Riva del Garda, 2-6/9/2019.

Altre comunicazioni a congresso:

S. Davolio, A. Buzzi, M. M. Miglietta, G. Monte: Analisi modellistica di un intenso ciclone Mediterraneo: caratteristiche e predicibilità. Primo Congresso Nazionale AISAM, Bologna, 10-13/9/2018.

A. Buzzi, E. Di Muzio: Venti di barriera nella regione italiana: caratterizzazione climatologica e dinamica. Primo Congresso Nazionale AISAM, Bologna, 10-13/9/2018.

S. Davolio, A. Buzzi, M. M. Miglietta, G. Monte: Analisi modellistica di un intenso ciclone Mediterraneo: caratteristiche e predicibilità. Primo Congresso Nazionale AISAM, Bologna, 10-13/9/2018.

S. Davolio, P. Malguzzi, O. Drofa, D. Mastrangelo, M. Fantini, A. Buzzi: La modellistica previsionale del CNR. 25 anni dall'alluvione del Piemonte 1994, Alessandria, 6/11/2019.

O. Drofa, A. Buzzi, S. Davolio, M. Fantini, T. C. Landi, P. Malguzzi, D. Mastrangelo, F. Roccato, A. Tiesi, F. Cassola, M. Corazza, D. Sacchetti, M. Tizzi, E. Trovatore; M. Casaioli, S. Mariani; V. Capecchi, F. Pasi: GLOBO/BOLAM-MOLOCH: implementazioni operative, applicazioni di ricerca e linee di sviluppo. Prima Conferenza Nazionale sulle Previsioni Meteorologiche e Climatiche, Bologna, 17-18/6/2019.

S. Davolio, P. Malguzzi, O. Drofa, D. Mastrangelo, A. Buzzi, T. Gastaldo, F. Silvestro, L. Poletti: Simulazioni ad alta risoluzione di eventi di precipitazione intensa in Liguria. Prima Conferenza Nazionale sulle Previsioni Meteorologiche e Climatiche, Bologna, 17-18/6/2019.

Attività editoriali e divulgative:

Nominato membro del Comitato di redazione della rivista *Bulletin of Atmospheric Science and Technology*.

Revisore di numerosi articoli scientifici su riviste internazionali del settore.

Effettuate tre interviste per la RAI su richiesta dell'ufficio Stampa del CNR.

Associazioni scientifiche:

A marzo 2019 nominato Socio onorario di AISAM.

Attività seminariale e didattica:

Ad aprile 2019 svolgimento su invito di seminari al NOA di Atene.

A maggio 2019 effettuate (su invito del docente titolare del corso) 4 lezioni del corso di Meteorologia Dinamica, nell'ambito del Corso di Laurea

Magistrale in Fisica del Sistema Terra, Università di Bologna.

Effettuata assistenza per tesi di lauree svolte presso ISAC.

Tematiche di ricerca per le quali si richiede l'associazione: le tematiche sono quelle relative alle attività di ricerca svolta all'ISAC della macro-area CAMEO: Osservazioni e modelli per la meteorologia ed il clima. (referenti: Dott. Piero Malguzzi e Dott. Silvio Davolio).