

Curriculum Vitae

GELSOMINA PAPPALARDO

Nata a Napoli il 17/03/1962

Residente a Pignola (PZ), Contrada Pantano 85/B

CF: PPPGSM62C57F839N

Titoli di studio:

Laurea in Fisica, presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", 1993

Dottorato di Ricerca in Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale, presso l'Università degli Studi della Basilicata, XI ciclo, 1999.

Posizione attuale:

Direttore f.f. dell'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA) del CNR dal 1/01/2021.

Dirigente di Ricerca - I Livello -- a tempo indeterminato presso l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del CNR (Tito Scalo, PZ) dal 1 gennaio 2010.

Responsabile scientifico dell'Osservatorio Atmosferico del CNR-IMAA.

Responsabile gruppo di ricerca "Sviluppo ed integrazione di tecniche lidar, radiometriche ed a microonde per la caratterizzazione 4D dell'atmosfera".

Coordinatore del Centro Interdipartimentale del CNR a Matera (CID Matera) dei Dipartimenti di Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti (DIITET); Scienze Umane, Patrimonio Culturale (DSU), Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia (DSFTM), Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente, (DSSTA) dal 29/1/2020.

Posizioni ricoperte

Primo Ricercatore - II Livello - a tempo indeterminato presso l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del CNR-IMAA (Tito Scalo, PZ) 1 gennaio 2007- 31 dicembre 2009.

Ricercatore III Livello a tempo indeterminato presso l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del CNR 20 marzo 2001 – 31 dicembre 2006.

Visiting scientist al NASA Goddard Space Flight Center (marzo – novembre 1999).

Ricercatore con contratto a tempo determinato ai sensi del 2^a comma dell'art. 36 della legge 70/75 nell'ambito del programma di ricerca "Caratterizzazione chimico-fisica dell'atmosfera mediante tecniche di remote sensing dal suolo e/o da satellite e mediante l'analisi dinamica (analisi frattale, dinamiche stocastiche e caotiche) di serie temporali di inquinanti" presso l'Istituto di Metodologie Avanzate di Analisi Ambientale del CNR (2 marzo 1998- 19 marzo 2001).

Attività di ricerca (breve sintesi)

Ha oltre 28 anni di attività di ricerca nel campo dello studio delle proprietà fisiche dell'atmosfera con tecniche di telerilevamento.

Contribuisce allo sviluppo di vari sistemi lidar (light detection and ranging) basati sulla tecnica lidar Raman e multi-wavelength per la caratterizzazione delle proprietà ottiche e microfisiche degli aerosol e delle nubi per studi di tipo climatologico.

Sviluppa sistemi basati su tecnica DIAL (Differential Absorption Lidar) dall'UV al vicino IR per misure di inquinanti in atmosfera.

Contribuisce a costruire nel 2000 la rete EARLINET (European Aerosol Research Lidar Network), la prima rete a scala europea per la climatologia degli aerosol, studi di trasporto e osservazioni di eventi quali intrusioni di polveri desertiche, incendi, cenere da eruzioni vulcaniche etc. Coordina la rete EARLINET dal 2006 e nel periodo 2006-2011 coordina il progetto EU FPVI EARLINET-ASOS (EARLINET-Advanced Sustainable Observation System) che rappresenta il primo passo di trasformazione da una rete osservativa scientifica ad una infrastruttura di ricerca disegnata per attività di ricerca di lungo periodo.

Partecipa a varie campagne internazionali di calibrazione e validazione di dati satellitari in collaborazione con ESA e NASA.

Costruisce e coordina le attività di CIAO, il CNR-IMAA Atmospheric Observatory, unica stazione italiana presente in GRUAN (GCOS Reference Upper-Air Network - the climate reference network).

Contribuisce allo sviluppo della prima missione satellitare ESA con un lidar HSRL (High Spectral Resoluton Lidar) a bordo per lo studio degli aerosol, delle nubi e del bilancio radiativo (lancio della missione previsto nel 2021).

Riveste il ruolo di esperta per ICAO (International Civil Aviation Organization) nel definire i requisiti necessari per le osservazioni di ceneri vulcaniche a supporto della sicurezza dei voli aerei.

Riveste il ruolo di esperta, nell'ambito del GAW-WMO (Global Atmosphere Watch Programme del World Meteorological Organization), nel definire le ECV (Essential Climate Variables).

Sviluppa metodologie e tecniche per l'integrazione sinergica tra dati ground-based e da satellite per la ricerca atmosferica di interesse per lo studio del clima, della meteorologia, degli eventi estremi e della qualità dell'aria.

A partire dal progetto EARLINET-ASOS continua il lavoro di coordinamento e di integrazione della comunità scientifica europea che si occupa dello studio dell'atmosfera con il coordinamento dei progetti ACTRIS (FP VII) e ACTRIS-2 (H2020) che rappresentano la base per la costruzione dell'Infrastruttura di Ricerca ACTRIS (Aerosol, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure) che è al momento nella fase di implementazione.

Sviluppa e potenzia l'attività di ricerca del CNR IMAA che diventa un riferimento internazionale per il remote sensing per lo studio degli aerosol e in ambito della infrastruttura di ricerca ACTRIS ospita il *Data Center* ed il *Topical Center* per l'aerosol remote sensing a scala europea.

Al CNR IMAA coordina il gruppo di ricerca "Sviluppo ed integrazione di tecniche lidar, radiometriche ed a microonde per la caratterizzazione 4D dell'atmosfera".

Ruoli di rappresentanza su nomina ministeriale

- Membro del Comitato Tecnico della Fondazione Human Technopole (nomina Ministero dell'Università e della Ricerca e Ministero della Salute del 26/01/2021).
- Membro della Commissione per la definizione della proposta del Piano Nazionale per la Ricerca 2021-2027 per le Infrastrutture di Ricerca (nomina MUR del 18/11/2020).
- Rappresentante italiano nello Shadow Strategic Programme Committee per le Infrastrutture di Ricerca per HORIZON Europe (nomina MUR del 10 gennaio 2020).

- Rappresentante italiano (*alternate*) nel Mission Board Sub-group CLIMATE-NEUTRAL AND SMART CITIES in HORIZON Europe (nomina MIUR del 14/11/2019).
- Delegato nazionale ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) dal 2016 (nomina MIUR del 6/7/2016).
- Rappresentante italiano nell'Interim ACTRIS Council (Aerosol, Clouds and Trace gases Research Infrastructure), dal 2017 (nomina MIUR del 1/1/2017).
- Rappresentante italiano della General Assembly di ICOS ERIC (Integrated carbon Observation System) dal 2015 (nomina MIUR del 15/10/2015).

Principali progetti di ricerca internazionali con ruoli di responsabilità

- Coordinatore del progetto H2020 ACTRIS 2 (Aerosol, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure), grant agreement n. 654109 (1 maggio 2015-1 maggio 2019).
- PI del progetto H2020 ACTRIS PPP (ACTRIS Preparatory Phase Project), grant agreement n. 739530 (1 gennaio 2017 – 31 dicembre 2019).
- PI del progetto H2020 ENVRIFAIR (ENVironmental Research Infrastructures building Fair services Accessible for society, Innovation and Research), grant agreement n. 824068 (1 gennaio 2019 – 31 dicembre 2022).
- PI del progetto H2020 EUNADICS-AV (European Natural Airborne Disaster Information and Coordination System for Aviation), grant agreement n. 723986 (1 ottobre 2016 - 30 settembre 2019).
- PI del progetto H2020 ENVRIPLUS (Environmental Research Infrastructures Providing Shared Solutions for Science and Society), grant agreement n. 654182 (1 maggio 2015 – 30 aprile 2019).
- PI del progetto H2020 GAIA-CLIM (Gap Analysis for Integrated Atmospheric ECV CLimate Monitoring). Contratto n. 640276 (1 marzo 2015 – 28 febbraio 2018).
- Coordinatore del progetto EC FP7 ACTRIS (Aerosol, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure network), Contratto n. 262254 (1 aprile 2011 – 31 marzo 2015).
- PI del progetto EC FP7 WEZARD (Weather hazards for aeronautics) Contratto n. 285050, (2011-2013).
- PI del progetto ESA LIVAS: Lidar Climatology of Vertical Aerosol Structure for Space-Based Lidar Simulation Studies. ESTEC Contract No.4000104106/11/NL/FF/fk (2011-2012).
- PI del progetto ESA-CEOS ESRIN/Contract No. 22202/09/I-EC CEOS Intercalibration of ground based spectrometers and Lidars (2009-2012).
- PI del progetto ESA-VALID “Multi-mission quality analysis by lidar”. ESRIN/Contract n. 18193/04/NL/AR (2008-2010).
- PI del progetto “Aerosols and Clouds: Long Term Database from Spaceborne Lidar Measurements; Sub-Title: ESA-CALIPSO EARLINET’s Spaceborne-lidar-related Activity During the CALIPSO Mission” ESA-ESTEC Contract n. 21487/08/NL/HE (2008-2011).

- PI dell'EC Project (FP6) GEOMON (Global Earth Observation and Monitoring), (1 febbraio 2007- 31 gennaio 2011).
- Coordinatore del Progetto EC (FP6) EARLINETASOS (European Aerosol Research Lidar network – Advanced Sustainable Observation System), (1 marzo 2006 – 28 febbraio 2011).

Principali progetti nazionali con ruoli di responsabilità

- Responsabile scientifico del progetto PER-ACTRIS-IT (Potenziamento della componente italiana della Infrastruttura di Ricerca Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure PER-ACTRIS-IT). Programma PON 2014-2020, Piano di Potenziamento delle Infrastrutture di Ricerca del MIUR (19 giugno 2019 - 18 febbraio 2022).
- Responsabile di Obiettivo realizzativo nel progetto I-AMICA (Infrastruttura di Alta tecnologia per il Monitoraggio Integrato Climatico - Ambientale), Programma operativo nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 (1 gennaio 2012- 31 dicembre 2014).

Partecipazione a comitati e gruppi di lavoro nazionali ed internazionali

- Membro dell'Executive Board di ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) dal 2019.
- Membro del Ruisdael Advisory Board, Olanda, dal 2019.
- Chair dell'ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) Environment Strategy Working Group 2012-2019.
- Membro italiano dell' ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) Environment Strategy Working Group 2010-2019.
- Membro del "Scientific Advisory Group on Volcanic Ash (VA-SAG)" del WMO (World Meteorological Organization) e IUGG (International Union of Geodesy and Geophysics) in supporto all'ICAO (International Civil Aviation Organization) dal 2010.
- Membro dell'Advisory Board del EC FP7 project DELICE (Developing the Emerging Research Potential Of Romanian Lidar Centre") (2009-2012).
- Membro del Comitato ISO/TC 146/SC 5/WG 6 "Lidar" dal 2009.
- Membro del Gruppo di Lavoro 4 "Qualità dell'aria" della Commissione Ambiente UNI in rappresentanza del CNR dal 2008.
- Membro dello Steering Group (RSG) for the regional node North Africa / Europe / Middle East del World Meteorological Organization (WMO) Sand and Dust Storm Warning Advisory and Assessment System (SDS-WAS) Project, dal 2008.
- Responsabile della rete EARLINET (European Aerosol Research Lidar Network) dal 1 ottobre 2007.
- Membro del "EarthCARE Mission Advisory Group" (ESA) (2007-2011).
- Membro dell'Advisory Board del EC FP6 project EUSAAR (European Supersites for Atmospheric Aerosol Research) (2006-2011).

- Co-chair del Global Atmosphere Watch's Lidar Observation Network (GALION) dal 2006.
- Membro del WMO GAW Scientific Advisory Group for Aerosols dal 2006.
- Chair dell'American Meteorological Society Committee on Laser Atmospheric Studies (2004-2007).
- Membro dell'International Coordination Group on Laser Atmospheric Studies (ICLAS) (2000 – 2006).

Attività editoriale e di referaggio in ambito internazionale

- Editor di AMT (Atmospheric Measurement Techniques) – European Geosciences Union
- Editor di ACP (Atmospheric Chemistry and Physics) - European Geosciences Union
- Editor di JARS (Journal of Applied Remote Sensing)
- Editor del volume ESA SP-561 “Reviewed and Revised papers presented at the 22nd International Laser Radar Conference (ILRC 2004)”, 2004.
- Referee di riviste internazionali quali: Applied Optics, Journal of Geophysical Research, Geophysical Research Letters, Journal of Atmospheric and Oceanic Technology.

Ruoli organizzativi-gestionali nel CNR

- Coordinatore per la tematica “Osservazione della Terra” per il CNR DTA dal 30/04/2014.
- Supporto alle componenti CNR delle Infrastrutture di Ricerca ESFRI in campo ambientale dal 2011.
- Responsabile della gestione dell'Osservatorio Atmosferico del CNR-IMAA dal 2009.
- Membro del Comitato di Istituto del CNR-IMAA nel periodo 01/05/2002 – 31/12/2011.
- Membro del Consiglio Scientifico del CNR-IMAA nel periodo 18/11/1998 – 17/11/2002.
- Responsabile del laboratorio lidar del CNR-IMAA in qualità di preposto ai sensi del D.Lgs 81/2008.

Presidenza in Commissioni di concorso nel CNR

- Presidente di Commissione Bando n. 368.27 RIC – AREA STRATEGICA “OSSERVAZIONE DELLA TERRA - concorso pubblico per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo pieno e indeterminato di n. 6 unità di personale con il profilo di Ricercatore - III livello professionale, presso strutture del Consiglio Nazionale delle Ricerche (11/02/2019).
- Presidente di Commissione Bando N. 366.44 - AREA STRATEGICA OSSERVAZIONE DELLA TERRA - concorso per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo indeterminato di tre unità di personale con il profilo di Ricercatore, III livello professionale (12/09/2018).

- Presidente di Commissione Bando N. 367.164 DR - AREA STRATEGICA OSSERVAZIONE DELLA TERRA - concorso pubblico per titoli per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo pieno e indeterminato di n. 1 unità di personale profilo Dirigente di Ricerca - I livello professionale - presso il Consiglio Nazionale Delle Ricerche (30/05/2018).
- Presidente di Commissione Bando 367.100 DTA IMAA CTER, per la selezione di 1 unità di personale profilo Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca, VI livello professionale presso l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale - Potenza afferente al Dipartimento di Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente del Consiglio Nazionale delle Ricerche (13/3/2017).

Riconoscimenti

Premio Marcello Sgarlata 2011 per la Ricerca Scientifica.

Attività didattica e di formazione

- Abilitata come docente di prima fascia per il settore concorsuale 02/B3 "Fisica Applicata" dal 27/12/2013.
- Tiene un corso integrativo dell'insegnamento ufficiale di Elettronica Quantistica del Corso di Laurea in Fisica, presso l'Università degli Studi di Lecce, ai sensi dell'art. 25 D.P.R. 382/80, denominato "Caratterizzazione di parametri fisici atmosferici mediante tecniche LIDAR" (maggio 1999).
- Professore a contratto, nel periodo 14/11/1995 - 22/04/1996, presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università della Basilicata per l'insegnamento di Fisica Sperimentale II del Corso di Laurea in Scienze Geologiche, a.a. 1995/96, ai sensi dell'articolo 100 D del D.P.R. 11.07.1980, n. 382 e dell'articolo 12 della Legge 19.11.1990, n. 341.
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in "Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale" con sede presso l'Università degli Studi della Basilicata per i cicli XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI e XXVII.
- Tutor di oltre 15 studenti di dottorato e di tesi di Laurea oltre ad aver seguito vari assegni di ricerca. Di questi, 8 sono diventati ricercatori CNR.

Pubblicazioni su riviste internazionali

- Sy, S., Madonna, F., Rosoldi, M., Tramutola, E., Gagliardi, S., Proto, M., Pappalardo, G., 2020. Sensitivity of trends to estimation methods and quantification of subsampling effects in global radiosounding temperature and humidity time series. *Int. J. Climatol.* in press. <https://doi.org/10.1002/joc.6827>, 2020.
- Papagiannopoulos, N., D'Amico, G., Gialitaki, A., Ajtai, N., Alados-Arboledas, L., Amodeo, A., Amiridis, V., Baars, H., Balis, D., Biniotoglou, I., Comerón, A., Dionisi, D., Falconieri, A., Fréville, P., Kampouri, A., Mattis, I., Mijić, Z., Molero, F., Papayannis, A., Pappalardo, G., Rodríguez-Gómez, A., Solomos, S., and Mona, L.: An EARLINET early warning system for atmospheric aerosol aviation hazards, *Atmos. Chem. Phys.*, 20, 10775–10789, <https://doi.org/10.5194/acp-20-10775-2020>, 2020.
- S. Lolli, G. Vivone, J.R. Lewis, M. Sicard, E.J. Welton, J.R. Campbell, A. Comerón, L.P. D'Adderio, A. Tokay, A. Giunta and G. Pappalardo, Overview of the New Version 3 NASA Micro-Pulse Lidar Network (MPLNET) Automatic Precipitation Detection Algorithm, *Remote Sens.* 2020, 12, 71; doi:10.3390/rs12010071, 2020.
- Falconieri, A., N. Papagiannopoulos, F. Marchese, C. Filizzola, S. Trippetta, N. Pergola, G. Pappalardo, V. Tramutoli and L. Mona, Validation of Ash/Dust Detections from SEVIRI Data Using ACTRIS/EARLINET Ground-Based LIDAR Measurements, *Remote Sens.*, 12(7), 1172; <https://doi.org/10.3390/rs12071172>, 2020.
- Baars, H., Ansmann, A., Ohneiser, K., Haarig, M., Engelmann, R., Althausen, D., Hanssen, I., Gausa, M., Pietruczuk, A., Szkop, A., Stachlewska, I. S., Wang, D., Reichardt, J., Skupin, A., Mattis, I., Trickl, T., Vogelmann, H., Navas-Guzmán, F., Haeefe, A., Acheson, K., Ruth, A. A., Tatarov, B., Müller, D., Hu, Q., Podvin, T., Goloub, P., Veselovskii, I., Pietras, C., Haeffelin, M., Fréville, P., Sicard, M., Comerón, A., Fernández García, A. J., Molero Menéndez, F., Córdoba-Jabonero, C., Guerrero-Rascado, J. L., Alados-Arboledas, L., Bortoli, D., Costa, M. J., Dionisi, D., Liberti, G. L., Wang, X., Sannino, A., Papagiannopoulos, N., Boselli, A., Mona, L., D'Amico, G., Romano, S., Perrone, M. R., Belegante, L., Nicolae, D., Grigorov, I., Gialitaki, A., Amiridis, V., Soupiona, O., Papayannis, A., Mamouri, R.-E., Nisantzi, A., Heese, B., Hofer, J., Schechner, Y. Y., Wandinger, U., and Pappalardo, G.: The unprecedented 2017–2018 stratospheric smoke event: decay phase and aerosol properties observed with the EARLINET, *Atmos. Chem. Phys.*, 19, 15183–15198, <https://doi.org/10.5194/acp-19-15183-2019>, 2019.
- Proestakis, E., Amiridis, V., Marinou, E., Biniotoglou, I., Ansmann, A., Wandinger, U., Hofer, J., Yorks, J., Nowottnick, E., Makhmudov, A., Papayannis, A., Pietruczuk, A., Gialitaki, A., Apituley, A., Szkop, A., Muñoz Porcar, C., Bortoli, D., Dionisi, D., Althausen, D., Mamali, D., Balis, D., Nicolae, D., Tetoni, E., Liberti, G. L., Baars, H., Mattis, I., Stachlewska, I. S., Voudouri, K. A., Mona, L., Mylonaki, M., Perrone, M. R., Costa, M. J., Sicard, M., Papagiannopoulos, N., Siomos, N., Burlizzi, P., Pauly, R., Engelmann, R., Abdullaev, S., and Pappalardo, G.: EARLINET evaluation of the CATS Level 2 aerosol backscatter coefficient product, *Atmos. Chem. Phys.*, 19, 11743–11764, <https://doi.org/10.5194/acp-19-11743-2019>, 2019.
- Papagiannopoulos, N., Mona, L., Amodeo, A., D'Amico, G., Gumà Claramunt, P., Pappalardo, G., Alados-Arboledas, L., Guerrero-Rascado, J. L., Amiridis, V., Apituley, A., Baars, H., Schwarz, A., Wandinger, U., Biniotoglou, I., Nicolae, D., Bortoli, D., Comerón, A., Rodríguez-Gómez, A., Sicard, M., Kokkalis, P., Papayannis, A., and Wiegner, M.: An automatic observation-based typing method for EARLINET, *Atmos. Chem. Phys.*, 18, 15879–15901, <https://doi.org/10.5194/acp-18-15879-2018>, 2018.
- Benedetti, A., Reid, J. S., Knippertz, P., Marsham, J. H., Di Giuseppe, F., Rémy, S., Basart, S., Boucher, O., Brooks, I. M., Menut, L., Mona, L., Laj, P., Pappalardo, G., Wiedensohler, A., Baklanov, A., Brooks, M., Colarco, P. R., Cuevas, E., da Silva, A., Escrivano, J., Flemming, J.,

Huneus, N., Jorba, O., Kazadzis, S., Kinne, S., Popp, T., Quinn, P. K., Sekiyama, T. T., Tanaka, T., and Terradellas, E.: Status and future of numerical atmospheric aerosol prediction with a focus on data requirements, *Atmos. Chem. Phys.*, 18, 10615-10643, <https://doi.org/10.5194/acp-18-10615-2018>, 2018.

- Madonna, F., Rosoldi, M., Lolli, S., Amato, F., Vande Hey, J., Dhillon, R., Zheng, Y., Brettle, M., and Pappalardo, G.: Intercomparison of aerosol measurements performed with multi-wavelength Raman lidars, automatic lidars and ceilometers in the framework of INTERACT-II campaign, *Atmos. Meas. Tech.*, 11, 2459-2475, <https://doi.org/10.5194/amt-11-2459-2018>, 2018.
- L. Belegante, J. Antonio Bravo-Aranda, V. Freudenthaler, D. Nicolae, A. Nemuc, L. Alados-Arboledas, A. Amodeo, G. Pappalardo, G. D'Amico, R. Engelmann, H. Baars, U. Wandinger, A. Papayannis, P. Kokkalis, and S. N. Pereira, Experimental techniques for the calibration of lidar depolarization channels in EARLINET, *Atmos. Meas. Tech.*, 11, 1119-1141, <https://doi.org/10.5194/amt-11-1119-2018>, 2018.
- S. Lolli, Madonna, F., Rosoldi, M., Campbell, J. R., Welton, E. J., Lewis, J. R., Gu, Y., and Pappalardo, G.: Impact of varying lidar measurement and data processing techniques in evaluating cirrus cloud and aerosol direct radiative effects, *Atmos. Meas. Tech.*, 11, 1639-1651, <https://doi.org/10.5194/amt-11-1639-2018>, 2018.
- Thorne, P. W., Madonna, F., Schulz, J., Oakley, T., Ingleby, B., Rosoldi, M., Tramutola, E., Arola, A., Buschmann, M., Mikalsen, A. C., Davy, R., Voces, C., Kreher, K., De Maziere, M., and Pappalardo, G.: Making better sense of the mosaic of environmental measurement networks: a system-of-systems approach and quantitative assessment, *Geosci. Instrum. Method. Data Syst.*, 6, 453-472, <https://doi.org/10.5194/gi-6-453-2017>, 2017.
- R. Barragan, M. Sicard, J. Totems, J. F. León, F. Dulac, M. Mallet, J. Pelon, L. Alados-Arboledas, A. Amodeo, P. Augustin, A. Boselli, J. A. Bravo-Aranda, P. Burlizzi, P. Chazette, A. Comerón, G. D'Amico, P. Dubuisson, M. J. Granados-Muñoz, G. Leto, J. L. Guerrero-Rascado, F. Madonna, L. Mona, C. Muñoz-Porcar, G. Pappalardo, M. R. Perrone, V. Pont, F. Rocadenbosch, A. Rodríguez-Gomez, S. Scollo, N. Spinelli, G. Titos, X. Wang, R. Zanmar Sanchez, Spatio-temporal monitoring by ground-based and air- and space-borne lidars of a moderate Saharan dust event affecting southern Europe in June 2013 in the framework of the ADRIMED/ChArMEx campaign, *Air Qual Atmos Health*, 10.261-285, doi: 10.1007/s11869-016-0447-7, 2017.
- Nickovic, S., Cvetkovic, B., Madonna, F., Rosoldi, M., Pejanovic, G., Petkovic, S., and Nikolic, J.: Cloud ice caused by atmospheric mineral dust – Part 1: Parameterization of ice nuclei concentration in the NMME-DREAM model, *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 11367-11378, <https://doi.org/10.5194/acp-16-11367-2016>, 2016.
- M. J. Granados-Muñoz, F. Navas-Guzmán, J. L. Guerrero-Rascado, J. A. Bravo-Aranda, I. Biniotoglou, S. N. Pereira, S. Basart, J. M. Baldasano, L. Belegante, A. Chaikovsky, A. Comerón, G. D'Amico, O. Dubovik, L. Ilic, P. Kokkalis, C. Muñoz-Porcar, S. Nickovic, D. Nicolae, F. J. Olmo, A. Papayannis, G. Pappalardo, A. Rodríguez, K. Schepanski, M. Sicard, A. Vukovic, U. Wandinger, F. Dulac, and L. Alados-Arboledas: Profiling of aerosol microphysical properties at several EARLINET/AERONET sites during July 2012 ChArMEx/EMEP campaign, *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 7043-7066, doi:10.5194/acp-16-7043-2016, 2016.
- M. Sicard, R. Barragan, C. Muñoz-Porcar, A. Comerón, M. Mallet, F. Dulac, J. Pelon, L. Alados Arboledas, A. Amodeo, A. Boselli, J. A. Bravo-Aranda, G. D'amico, M. J. Granados Muñoz, G. Leto, J. L. Guerrero Rascado, F. Madonna, L. Mona, G. Pappalardo, M. R. Perrone, P. Burlizzi, F. Rocadenbosch, A. Rodríguez-Gómez, S. Scollo, N. Spinelli, G. Titos, X. Wang & R. Zanmar Sanchez, Contribution of EARLINET/ACTRIS to the summer 2013 Special Observing Period of the ChArMEx project: monitoring of a Saharan dust event over the western and central

Mediterranean, *International Journal of Remote Sensing*, 37:19, 4698-4711, DOI: 10.1080/01431161.2016.1222102, 2016.

- G. D'Amico, A. Amodeo, I. Mattis, V. Freudenthaler, and G. Pappalardo: EARLINET Single Calculus Chain – technical – Part 1: Pre-processing of raw lidar data, *Atmos. Meas. Tech.*, 9, 491-507, doi:10.5194/amt-9-491-2016, 2016.
- Haeffelin, M., S. Crewell, A. J. Illingworth, G. Pappalardo, H. Russchenberg, M. Chiriaco, K. Ebell, R. J. Hogan, F. Madonna: Parallel developments and formal collaborations between European atmospheric profiling observatories and US ARM research programs, in “The Atmospheric Radiation Measurement (ARM) Program: The First 20 Years”, American Meteorological Society Monograph series, April 2016, Chapter 29, pp. 29.1-29.34, DOI: <http://dx.doi.org/10.1175/AMSMONOGRAPHS-D-15-0045.1>, 2016.
- J. A. Bravo-Aranda, L. Belegante, V. Freudenthaler, A. Alados-Arboledas, D. Nicolae, M. J. Granados-Muñoz, J. L. Guerrero-Rascado, A. Amodeo, G. D'Amico, R. Engelmann, G. Pappalardo, P. Kokkalis, R. Mamouri, A. Papayannis, F. Navas-Guzmán, F. J. Olmo, U. Wandinger, and M. Haeffelin, Assessment of lidar depolarization uncertainty by means of a polarimetric lidar simulator, *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 11367-11378, doi:10.5194/acp-16-11367-2016, 2016.
- D. Balis, M. E. Koukouli, N. Siomos, S. Dimopoulos, L. Mona, G. Pappalardo, F. Marengo, L. Clarisse, L. J. Ventress, E. Carboni, R. G. Grainger, P. Wang, N. Theys, and C. Zehner: Validation of ash optical depth and layer height retrieved from passive satellite sensors using EARLINET and airborne lidar data: The case of the Eyjafjallajökull eruption, *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 5705-5720, doi:10.5194/acp-16-5705-2016, 2016.
- Chaikovsky, O. Dubovik, B. Holben, A. Bril, P. Goloub, D. Tanré, G. Pappalardo, U. Wandinger, L. Chaikovskaya, S. Denisov, Y. Grudo, A. Lopatin, Y. Karol, T. Lapyonok, V. Amiridis, A. Ansmann, A. Apituley, L. Alados-Arboledas, I. Biniotoglou, A. Boselli, G. D'Amico, V. Freudenthaler, D. Giles, M. J. Granados-Muñoz, P. Kokkalis, D. Nicolae, S. Oshchepkov, A. Papayannis, M. R. Perrone, A. Pietruczuk, F. Rocadenbosch, M. Sicard, I. Slutsker, C. Talianu, F. De Tomasi, A. Tsekeri, J. Wagner, and X. Wang: Lidar-Radiometer Inversion Code (LIRIC) for the retrieval of vertical aerosol properties from combined lidar/radiometer data: development and distribution in EARLINET, *Atmos. Meas. Tech.*, 9, 1181-1205, doi:10.5194/amt-9-1181-2016, 2016.
- U. Wandinger, V. Freudenthaler, H. Baars, A. Amodeo, R. Engelmann, I. Mattis, S. Groß, G. Pappalardo, A. Giunta, G. D'Amico, A. Chaikovsky, F. Osipenko, A. Slesar, D. Nicolae, L. Belegante, C. Talianu, I. Serikov, H. Linné, F. Jansen, A. Apituley, K. M. Wilson, M. de Graaf, T. Trickl, H. Giehl, M. Adam, A. Comerón, C. Muñoz, F. Rocadenbosch, M. Sicard, S. Tomás, D. Lange, D. Kumar, M. Pujadas, F. Molero, A. J. Fernández, L. Alados-Arboledas, J. A. Bravo-Aranda, F. Navas-Guzmán, J. L. Guerrero-Rascado, M. J. Granados-Muñoz, J. Preißler, F. Wagner, M. Gausa, I. Grigorov, D. Stoyanov, M. Iarlori, V. Rizi, N. Spinelli, A. Boselli, X. Wang, T. Lo Feudo, M. R. Perrone, F. De Tomasi, and P. Burlizzi: EARLINET instrument intercomparison campaigns: overview on strategy and results, *Atmos. Meas. Tech.*, 9, 1001-1023, doi:10.5194/amt-9-1001-2016, 2016.
- N. Papagiannopoulos, L. Mona, L. Alados-Arboledas, V. Amiridis, H. Baars, I. Biniotoglou, D. Bortoli, G. D'Amico, A. Giunta, J. L. Guerrero-Rascado, A. Schwarz, S. Pereira, N. Spinelli, U. Wandinger, X. Wang, and G. Pappalardo: CALIPSO climatological products: evaluation and suggestions from EARLINET, *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 2341-2357, doi:10.5194/acp-16-2341-2016, 2016.
- Sicard, M., G. D'Amico, A. Comerón, L. Mona, L. Alados-Arboledas, A. Amodeo, H. Baars, L. Belegante, I. Biniotoglou, J. A. Bravo-Aranda, A. J. Fernández, P. Fréville, D. García-Vizcaíno, A. Giunta, M. J. Granados-Muñoz, J. L. Guerrero-Rascado, D. Hadjimitsis, A. Haefele, M.

- Hervo, M. Iarlori, P. Kokkalis, D. Lange, R. E. Mamouri, I. Mattis, F. Molero, N. Montoux, A. Muñoz, C. Muñoz Porcar, F. Navas-Guzmán, D. Nicolae, A. Nisantzi, N. Papagiannopoulos, A. Papayannis, S. Pereira, J. Preißler, M. Pujadas, V. Rizi, F. Rocadenbosch, K. Sellegri, V. Simeonov, G. Tsaknakis, F. Wagner, and G. Pappalardo: EARLINET: potential operationality of a research network, *Atmos. Meas. Tech.*, 8, 4587-4613, doi:10.5194/amt-8-4587-2015, (2015).
- Madonna, F., Amato, F., Vande Hey, J., and Pappalardo, G.: Ceilometer aerosol profiling versus Raman lidar in the frame of the INTERACT campaign of ACTRIS, *Atmos. Meas. Tech.*, 8, 2207-2223, doi:10.5194/amt-8-2207-2015, (2015).
 - D'Amico, G., Amodeo, A., Baars, H., Biniotoglou, I., Freudenthaler, V., Mattis, I., Wandinger, U., and Pappalardo, G.: EARLINET Single Calculus Chain – general presentation methodology and strategy, *Atmos. Meas. Tech. Discuss.*, 8, 4973-5023, doi:10.5194/amtd-8-4973-2015, 2015.
 - Amiridis, V., Marinou, E., Tsekeri, A., Wandinger, U., Schwarz, A., Giannakaki, E., Mamouri, R., Kokkalis, P., Biniotoglou, I., Solomos, S., Herekakis, T., Kazadzis, S., Gerasopoulos, E., Balis, D., Papayannis, A., Kontoes, C., Kourtidis, K., Papagiannopoulos, N., Mona, L., Pappalardo, G., Le Rille, O., and Ansmann, A.: LIVAS: a 3-D multi-wavelength aerosol/cloud climatology based on CALIPSO and EARLINET, *Atmos. Chem. Phys. Discuss.*, 15, 2247-2304, doi:10.5194/acpd-15-2247-2015, (2015).
 - Biniotoglou, I., S. Basart, L. Alados-Arboledas, V. Amiridis, A. Argyrouli, H. Baars, J. M. Baldasano, D. Balis, L. Belegante, J. A. Bravo-Aranda, P. Burlizzi, V. Carrasco, A. Chaikovsky, A. Comerón, G. D'Amico, M. Filioglou, M. J. Granados-Muñoz, J. L. Guerrero-Rascado, L. Ilic, P. Kokkalis, A. Maurizi, L. Mona, F. Monti, C. Muñoz-Porcar, D. Nicolae, A. Papayannis, G. Pappalardo, G. Pejanovic, S. N. Pereira, M. R. Perrone, A. Pietruczuk, M. Posyniak, F. Rocadenbosch, A. Rodríguez-Gómez, M. Sicard, N. Siomos, A. Szkop, E. Terradellas, A. Tsekeri, A. Vukovic, U. Wandinger, and J. Wagner: A methodology for investigating dust model performance using synergistic EARLINET/AERONET dust concentration retrievals, *Atmos. Meas. Tech. Discuss.*, 8, 3605-3666, doi:10.5194/amtd-8-3605-2015, (2015).
 - Madonna, F., Amato, F., Vande Hey, J., and Pappalardo, G.: Ceilometer aerosol profiling versus Raman lidar in the frame of the INTERACT campaign of ACTRIS, *Atmos. Meas. Tech.*, 8, 2207-2223, doi:10.5194/amt-8-2207-2015, 2015.
 - Madonna, F., Rosoldi, M., Güldner, J., Haefele, A., Kivi, R., Cadeddu, M. P., Sisterson, D., and Pappalardo, G.: Quantifying the value of redundant measurements at GCOS Reference Upper-Air Network sites, *Atmos. Meas. Tech.*, 7, 3813-3823, doi:10.5194/amt-7-3813-2014, 2014.
 - Wang, Y., Sartelet, K. N., Bocquet, M., Chazette, P., Sicard, M., D'Amico, G., Léon, J. F., Alados-Arboledas, L., Amodeo, A., Augustin, P., Bach, J., Belegante, L., Biniotoglou, I., Bush, X., Comerón, A., Delbarre, H., García-Vázquez, D., Guerrero-Rascado, J. L., Hervo, M., Iarlori, M., Kokkalis, P., Lange, D., Molero, F., Montoux, N., Muñoz, A., Muñoz, C., Nicolae, D., Papayannis, A., Pappalardo, G., Preissler, J., Rizi, V., Rocadenbosch, F., Sellegri, K., Wagner, F., and Dulac, F.: Assimilation of lidar signals: application to aerosol forecasting in the western Mediterranean basin, *Atmos. Chem. Phys.*, 14, 12031-12053, doi:10.5194/acp-14-12031-2014, 2014.
 - Mona, L., Papagiannopoulos, N., Basart, S., Baldasano, J., Biniotoglou, I., Cornacchia, C., and Pappalardo, G.: EARLINET dust observations vs. BSC-DREAM8b modeled profiles: 12-year-long systematic comparison at Potenza, Italy, *Atmos. Chem. Phys.*, 14, 8781-8793, doi:10.5194/acp-14-8781-2014, 2014.
 - Pappalardo, G., Amodeo, A., Apituley, A., Comeron, A., Freudenthaler, V., Linné, H., Ansmann, A., Bösenberg, J., D'Amico, G., Mattis, I., Mona, L., Wandinger, U., Amiridis, V., Alados-Arboledas, L., Nicolae, D., and Wiegner, M.: EARLINET: towards an advanced sustainable European aerosol lidar network, *Atmos. Meas. Tech.*, 7, 2389-2409, doi:10.5194/amt-7-2389-2014, 2014.

- M. Wiegner, F. Madonna, I. Biniotoglou, R. Forkel, J. Gasteiger, A. Geiß, G. Pappalardo, K. Schäfer, and W. Thomas, What is the benefit of ceilometers for aerosol remote sensing? An answer from EARLINET, *Atmos. Meas. Tech.*, 7, 1979–1997, doi:10.5194/amt-7-1979-2014, (2014).
- Petzold, A., Ogren, J. A., Fiebig, M., Laj, P., Li, S.-M., Baltensperger, U., Holzer-Popp, T., Kinne, S., Pappalardo, G., Sugimoto, N., Wehrli, C., Wiedensohler, A., and Zhang, X.-Y.: Recommendations for reporting "black carbon" measurements, *Atmos. Chem. Phys.*, 13, 8365–8379, doi:10.5194/acp-13-8365-2013, 2013.
- Rosoldi, M., P. Gumà Claramunt, F. Madonna, A. Amodeo, I. Biniotoglou, G. D'Amico, A. Giunta, L. Mona, N. Papagiannopoulos, G. Pappalardo, Study of thin clouds at CNR-IMAA Atmospheric Observatory (CIAO), *Annals of Geophysics*, 56, Fast Track – 1; 7 pages; doi:10.4401/ag-6337, (2013).
- Madonna, F., A. Amodeo, G. D'Amico, and G. Pappalardo (2013), A study on the use of radar and lidar for characterizing ultragiant aerosol, *J. Geophys. Res. Atmos.*, 118, 10,056–10,071, doi:10.1002/jgrd.50789.
- Pappalardo, G., L. Mona, G. D'Amico, U. Wandinger, M. Adam, A. Amodeo, A. Ansmann, A. Apituley, L. Alados Arboledas, D. Balis, A. Boselli, J. A. Bravo-Aranda, A. Chaikovskiy, A. Comeron, J. Cuesta, F. De Tomasi, V. Freudenthaler, M. Gausa, E. Giannakaki, H. Giehl, A. Giunta, I. Grigorov, S. Groß, M. Haefelin, A. Hiebsch, M. Iarlori, D. Lange, H. Linné, F. Madonna, I. Mattis, R.-E. Mamouri, M. A. P. McAuliffe, V. Mitev, F. Molero, F. Navas-Guzman, D. Nicolae, A. Papayannis, M. R. Perrone, C. Pietras, A. Pietruczuk, G. Pisani, J. Preißler, M. Pujadas, V. Rizi, A. A. Ruth, J. Schmidt, F. Schnell, P. Seifert, I. Serikov, M. Sicard, V. Simeonov, N. Spinelli, K. Stebel, M. Tesche, T. Trickl, X. Wang, F. Wagner, M. Wiegner, and K. M. Wilson, Four-dimensional distribution of the 2010 Eyjafjallajökull volcanic cloud over Europe observed by EARLINET, *Atmos. Chem. Phys.*, 13, 4429–4450, doi:10.5194/acp-13-4429-2013, (2013).
- Wetzell, G., Oelhaf, H., Berthet, G., Bracher, A., Cornacchia, C., Feist, D. G., Fischer, H., Fix, A., Iarlori, M., Kleinert, A., Lengel, A., Milz, M., Mona, L., Müller, S. C., Ovarlez, J., Pappalardo, G., Piccolo, C., Raspollini, P., Renard, J.-B., Rizi, V., Rohs, S., Schiller, C., Stiller, G., Weber, M., and Zhang, G.: Validation of MIPAS-ENVISAT H₂O operational data collected between July 2002 and March 2004, *Atmos. Chem. Phys.*, 13, 5791–5811, doi:10.5194/acp-13-5791-2013, 2013.
- Mona, L., Z. Liu, D. Müller, A. Omar, A. Papayannis, G. Pappalardo, N. Sugimoto, M. Vaughan, Lidar measurements for desert dust characterization: an Overview; *Advances in Meteorology*, Volume 2012, Article ID 356265, 36 pages, doi:10.1155/2012/356265, <http://www.hindawi.com/journals/amet/2012/356265/> (2012).
- Sawamura, P., J P Vernier, J E Barnes, T A Berkoff, E J Welton, L Alados-Arboledas, F Navas-Guzmán, G Pappalardo, L Mona, F Madonna, D Lange, M Sicard, S Godin-Beekmann, G Payen, Z Wang, S Hu, S N Tripathi, C Cordoba-Jabonero and R M Hoff (2012): Stratospheric AOD after the 2011 eruption of Nabro volcano measured by lidars over the Northern Hemisphere, *Environ. Res. Lett.* 7 034013.
- P. Pornsawad, G. D'Amico, C. Böckmann, A. Amodeo, and G. Pappalardo, (2012): Retrieval of aerosol extinction coefficient profiles from Raman lidar data by inversion method, *Applied Optics*, Vol. 51, Issue 12, pp. 2035–2044.
- Mona, L., Amodeo, A., D'Amico, G., Giunta, A., Madonna, F., and Pappalardo, G.: Multi-wavelength Raman lidar observations of the Eyjafjallajökull volcanic cloud over Potenza, southern Italy, *Atmos. Chem. Phys.*, 12, 2229–2244, doi:10.5194/acp-12-2229-2012, 2012.

- Campanelli, M., V. Estelles, T. Smyth, C. Tomasi, M.P. Martínez-Lozano, B. Claxton, P. Muller, G. Pappalardo, A. Pietruczuk, J. Shanklin, S. Colwell, C. Wrench, A. Lupi, M. Mazzola, C. Lanconelli, V. Vitale, F. Congeduti, D. Dionisi, F. Cardillo, M. Cacciani, G. P. Casasanta, T. Nakajima, (2012) Monitoring of Eyjafjallajökull volcanic aerosol by the new European Skynet Radiometers (ESR) network, *Atmospheric Environment*, Volume 48, March 2012, Pages 33–45, doi:10.1016/j.atmosenv.2011.09.070
- Boselli, A., R. Caggiano, C. Cornacchia, F. Madonna, M. Macchiato, L. Mona, G. Pappalardo, S. Trippetta, (2012) Multi year sun-photometer measurements for aerosol characterization in a Central Mediterranean site, *Atmos. Res.*, Volume 104, February 2012, Pages 98-110 doi:10.1016/j.atmosres.2011.08.002.
- Meier, J., I. Tegen, I. Mattis, R. Wolke, L. Alados Arboledas, c, A. Apituley, D. Balis, F. Barnaba, A. Chaikovsky, M. Sicard, G. Pappalardo, A. Pietruczuk, D. Stoyanov, F. Ravetta, V. Rizi, (2012) A regional model of European aerosol transport: Evaluation with sun photometer, lidar and air quality data, *Atmospheric Environment*, Volume 47, February 2012, Pages 519–532, doi:10.1016/j.atmosenv.2011.09.029.
- Madonna, F., A. Amodeo, A. Boselli, C. Cornacchia, V. Cuomo, G. D'Amico, A. Giunta, L. Mona, and G. Pappalardo, (2011) CIAO: the CNR-IMAA advanced observatory for atmospheric research, *Atmos. Meas. Tech.*, 4, 1191-1208, www.atmos-meas-tech.net/4/1191/2011/ doi:10.5194/amt-4-1191-2011.
- Pappalardo, G., U. Wandinger, L. Mona, A. Hiebsch, I. Mattis, A. Amodeo, A. Ansmann, P. Seifert, H. Linne, A. Apituley, L. Alados Arboledas, D. Balis, A. Chaikovsky, G. D'Amico, F. De Tomasi, V. Freudenthaler, E. Giannakaki, A. Giunta, I. Grigorov, M. Iarlori, F. Madonna, R.-E. Mamouri, L. Nasti, A. Papayannis, A. Pietruczuk, M. Pujadas, V. Rizi, F. Rocadenbosch, F. Russo, F. Schnell, N. Spinelli, X. Wang, and M. Wiegner (2010) EARLINET correlative measurements for CALIPSO: first intercomparison results, *J. Geophys. Res.*, 115, D00H19, doi:10.1029/2009JD012147.
- Madonna F., A. Amodeo, G. D'Amico, L. Mona, and G. Pappalardo (2010), Observation of non-spherical ultragiant aerosol using a microwave radar, *Geophys. Res. Lett.*, 37, L21814, doi:10.1029/2010GL044999.
- Laj P., J. Klausen, M. Bilde, C. Plab-Duelmer, G. Pappalardo, C. Clerbaux, U. Baltensperger, J. Hjorth, D. Simpson, S. Reimann, P. F. Coheur, A. Richter, M. de Mazière, Y. Rudich, G. McFiggans, K. Torseth, A. Wiedensohler, S. Morin, M. Schulz, J. Allan, J. L. Attié, I. Barnes, W. Birmilli, P. Cammas, J. Dommen, H. P. Dorn, S. Fuzzi, M. Glasius, M. Hermann, S. Kinne, I. Koren, F. Madonna, M. Maione, A. Massling, O. Moehler, L. Mona, D. Müller, T. Müller, J. Orphal, V. H. Peuch, F. Stratmann, D. Tanré, G. Tyndall, A. A. Riziq, M. Van Roozendael, P. Villani, B. Weiner, H. Wex, A. Zardini - Measuring Atmospheric Composition Changes – *Atmospheric Environment*, Vol. 43, No. 33. (2009), pp. 5351-5414. doi:10.1016/j.atmosenv.2009.08.020
- Madonna, F., F. Russo, R. Ware, and G. Pappalardo (2009), Mid-tropospheric supercooled liquid water observation consistent with nucleation induced by a mountain lee wave, *Geophys. Res. Lett.*, 36, L18802, doi:10.1029/2009GL039545.
- Mona L., G. Pappalardo, A. Amodeo, G. D'Amico, F. Madonna, A. Boselli, A. Giunta, F. Russo, V. Cuomo, (2009): *One year of CNR-IMAA multi-wavelength Raman lidar measurements in correspondence of CALIPSO overpass: Level 1 products comparison*, *Atmos. Chem. Phys.*, 9, 7213–7228, 2009, www.atmos-chem-phys.net/9/7213/2009/
- Müller, D., B. Heinold, M. Tesche, I. Tegen, D. Althausen, L. Alados Arboledas, V. Amiridis, A. Amodeo, A. Ansmann, D. Balis, A. Comeron, G. D'amico, E. Gerasopoulos, J. L. Guerrero-Rascado, V. Freudenthaler, E. Giannakaki, B. Heese, M. Iarlori, P. Knippertz, R. E. Mamouri, L. Mona, A. Papayannis, G. Pappalardo, R.-M. Perrone, G. Pisani, V. Rizi, M. Sicard, N. Spinelli,

A. Tafuro and M. Wiegner, “*EARLINET observations of the 14-22-May long-range dust transport event during SAMUM 2006: validation of results from dust transport modelling*”, TELLUS SERIES B-CHEMICAL AND PHYSICAL METEOROLOGY Volume: 61 Issue: 1 Pages: 325-339 Published: FEB 2009.

- Papayannis A., V. Amiridis, L. Mona, G. Tsaknakis, D. Balis, J. Bösenberg, A. Chaikovski, F. De Tomasi, I. Grigorov, I. Mattis, V. Mitev, D. Müller, S. Nickovic, C. Pérez, A. Pietruczuk, G. Pisani, F. Ravetta, V. Rizi, M. Sicard, T. Trickl, M. Wiegner, M. Gerding, R. E. Mamouri, G. D'Amico and G. Pappalardo, “*Systematic lidar observations of Saharan dust over Europe in the frame of EARLINET (2000-2002)*”, Journal of Geophysical Research, 113, doi:10.1029/2007JD009028, 2008.
- J. P. Taylor, W. Smith, V. Cuomo, A. Larar, D. Zhou, C. Serio, T. Maestri, R. Rizzi, S. Newman, P. Antonelli, S. Mango, P. Di Girolamo, F. Esposito, G. Grieco, D. Summa, R. Restieri, G. Masiello, F. Romano, G. Pappalardo, G. Pavese, L. Mona, A. Amodeo, G. Pisani, EAQUATE – *An International Experiment For Hyper-spectral Atmospheric Sounding Validation*, BAMS, 203-218, February 2008.
- Daniel K. Zhou, W.L. Smith, V. Cuomo, J.P. Taylor, C.D. Barnet, P. Di Girolamo, G. Pappalardo, A.M. Larar, X. Liu, S.M. Newman, C. Lee, and S.A. Mango, *Retrieval validation during the European Aqua Thermodynamic Experiment*, Quarterly Journal of Royal Meteorology Society, 133 (S3) 203-215 (2007).
- L. Mona, C. Cornacchia, G. D'Amico, P. Di Girolamo, G. Pappalardo, G. Pisani, D. Summa, X. Wang, V. Cuomo, *Characterization of the variability of the humidity and cloud fields as observed from a cluster of ground-based lidar systems*, Quarterly Journal of Royal Meteorology Society, 133: (S3) 257–271 (2007).
- M. Ridolfi, U. Blum, B. Carli, V. Catoire, S. Ceccherini, H. Claude, C. De Clercq, K. H. Fricke, F. Friedl-Vallon, M. Iarlori, P. Keckhut, B. Kerridge, J.-C. Lambert, Y. J. Meijer, L. Mona, H. Oelhaf, G. Pappalardo, M. Pirre, V. Rizi, C. Robert, D. Swart, T. von Clarmann, A. Waterfall, and G. Wetzel - *Geophysical validation of temperature retrieved by the ESA processor from MIPAS/ENVISAT atmospheric limb-emission measurements* - Atmos. Chem. Phys., 7, 4459-4487, 2007.
- L. Mona, A. Amodeo, M. Pandolfi, G. Pappalardo - *Saharan dust intrusions in the Mediterranean area: Three years of Raman lidar measurements* – J. Geophys. Res., vol. 111, D16203, doi:10.1029/2005JD006569, 2006
- M.G. Villani, L. Mona, A. Maurizi, G. Pappalardo, A. Tiesi, M. Pandolfi, M. D'Isidoro, V. Cuomo, F. Tampieri, *Transport of volcanic aerosol in the troposphere: the case study of the 2002 Etna plume*, J. Geophys. Res., Vol. 111, No. D21, D21102, doi:10.1029/2006JD007126, 2006.
- F. Madonna, A. Amodeo, C. Cornacchia, G. D'Amico, L. Mona, M. Pandolfi, G. Pappalardo, V. Cuomo - *Multichannel microwave radiometer and water vapour Raman lidar: comparisons and synergies* – AITinforma - Rivista Italiana di telerilevamento, 35, 115-130, 2006
- Amodeo, A., J. Bösenberg, A. Ansmann, D. Balis, C. Böckmann, A. Chaikovsky, A. Comeron, V. Mitev, A. Papayannis, G. Pappalardo, M. R. Perrone, V. Rizi, V. Simeonov, P. Sobolewski, N. Spinelli, D. V. Stoyanov, T. Trickl, M. Wiegner - *EARLINET: the European Aerosol Lidar Network* - Optica Pura y Aplicada, of the Optical Spanish Society, vol. 39, N. 1, 2006.
- S. Guibert, V. Matthias, M. Schulz, J. Bösenberg, R. Eixmann, I. Mattis, G. Pappalardo, M. Rita Perrone, N. Spinelli, and G. Vaughan, 2005: "*The vertical distribution of aerosol over Europe: synthesis of one year of EARLINET aerosol lidar measurements and aerosol transport modeling with LMDzT-INCA.*", Atmos. environ. 39, 2933-2943.

- Böckmann, C., U. Wandinger, A. Ansmann, J. Bösenberg, V. Amiridis, A. Boselli, A. Delaval, F. De Tomasi, M. Frioud, A. Hågård, M. Horvat, M. Iarlori, L. Komguem, S. Kreipl, G. Larchevêque, V. Matthias, A. Papayannis, G. Pappalardo, F. Rocaembosch, J.A. Rodriguez, J. Schneider, V. Shcherbakov, M. Wiegner, “*Aerosol lidar intercomparison in the framework of the EARLINET project. 2. Aerosol backscatter algorithms*”, *Appl. Opt.* 43, N. 4, 977-989, 2004.
- Pappalardo, G., A. Amodeo, M. Pandolfi, U. Wandinger, A. Ansmann, J. Bosenberg, V. Matthias, V. Amiridis, F. De Tomasi, M. Frioud, M. Iarlori, L. Komguem, A. Papayannis, F. Rocaembosch, and X. Wang, “*Aerosol lidar intercomparison in the framework of the EARLINET project. 3. Raman lidar algorithm for aerosol extinction, backscatter and lidar ratio*” *Appl. Opt.*, 43. N. 28, 5370-5385, 2004.
- Matthias, V., D. Balis, J. Bösenberg, R. Eixmann, M. Iarlori, L. Komguem, I. Mattis, A. Papayannis, G. Pappalardo, M. R. Perrone, and X. Wang, “*Vertical aerosol distribution over Europe: Statistical analysis of Raman lidar data from 10 European Aerosol Research Lidar Network (EARLINET) stations*” *J. Geophys. Res.*, 109, D18201, doi: 10.1029/2004JD004638, 2004.
- Pappalardo, G., A. Amodeo, L. Mona, M. Pandolfi, N. Pergola, and V. Cuomo, “*Raman lidar observations of aerosol emitted during the 2002 Etna eruption*”, *Geophys. Res. Lett.*, 31, doi:10.1029/2003GL019073, 2004.
- Di Girolamo, P., A. Amodeo, M. Pandolfi, G. Pappalardo, V. Cuomo, *Lidar research activities in Potenza, Southern Italy*, *Annals of Geophysics*, **46**, N.2, 309-319, 2003.
- Pappalardo, G., A. Amodeo, S. Amoruso, L. Mona, M. Pandolfi, V. Cuomo, *One year of tropospheric lidar measurements of aerosol extinction and backscatter*, *Annals of Geophysics*, **46**, N.2, 401-413, 2003.
- S. Amoruso, A. Amodeo, M. Armenante, A. Boselli, L. Mona, M. Pandolfi, G. Pappalardo, R. Velotta, N. Spinelli, X. Wang, *Development of a tunable IR lidar system*, *Optics and Laser in Engineering*, 37, 2002, pp. 521-532.
- D. N. Whiteman, G. Schwemmer, T. Berkoff, H. Plotkin, L. Ramos-Izquierdo, and G. Pappalardo, *Performance modeling of an airborne Raman water vapor lidar*, *Appl. Opt.* **40**, No. 3, 375-390, 2001.
- J. Schneider, D. Balis, C. Bockmann, J. Bosenberg, B. Calpini, A.P. Chaikovsky, A. Comeron, P. Flamant, V. Freudenthaler, A. Hagard, I. Mattis, V. Mitev, A. Papayannis, G. Pappalardo, J. Pelon, M.R. Perrone, D.P. Resendes, N. Spinelli, T. Trickl, G. Vaughan, and G. Visconti, *A European aerosol research lidar network to establish an aerosol climatology (EARLINET)*, *J. Aerosol Sci.*, **31**, Suppl. 1, 592-593, 2000.
- P.F. Ambrico, A. Amodeo, S. Amoruso, M. Armenante, A. Boselli, M. Pandolfi, G. Pappalardo, N. Spinelli, R. Velotta, *Monitoring of an industrial area in Southern Italy by using a multiwavelength lidar*, *Optica Applicata* **29**, N° 4, 427-438, 1999.
- P. Di Girolamo, P. Ambrico, A. Amodeo, A. Boselli, G. Pappalardo, N. Spinelli, *Aerosol observations in the nocturnal boundary layer*, *Appl. Opt.* **38**, N° 21, 4585-4595 (1999).
- V. Cuomo, P. Di Girolamo, G. Pappalardo, N. Spinelli, V. Berardi, M. Armenante, M.P. McCormick, *Lidar in Space Technology Experiment correlative measurements by lidar in Potenza, southern Italy*, *Journal of Geophysical Research* Vol. 103, No. D10, 11,455-11,463, 1998.
- V. Cuomo, P. Di Girolamo, F. Esposito, G. Pappalardo, C. Serio, N. Spinelli, M. Armenante, B. Bartoli, V. Berardi, R. Bruzzese, C. Bellecci, G. E. Caputi, F. De Donato, P. Gaudio, M. Valentini, H. Melfi, M. P. McCormick, *The LITE Correlative Measurements Campaign in Southern Italy: Preliminary Results*, *Applied Physics B*, Vol. B 64, No. 5, 553-559, 1997.

- P. Ambrico, A. Amodeo, S. Amoruso, M. Armenante, V. Berardi, A. Boselli, R. Bruzzese, R. Capobianco, P. Di Girolamo, L. Fiorani, G. Pappalardo, N. Spinelli, R. Velotta, *A multiparametric Lidar system spanning from UV to the mid IR*, Laser und Optoelektronik 29, **62**, 1997.
- P. Ambrico, A. Amodeo, S. Amoruso, M. Armenante, V. Berardi, A. Boselli, R. Capobianco, P. Di Girolamo, L. Fiorani, G. Pappalardo, N. Spinelli, R. Velotta, *A multiparametric Lidar system spanning from UV to the mid IR*, Laser und Optoelektronik 29 (5), 62-68 (1997);
- P. Di Girolamo, G. Pappalardo, N. Spinelli, V. Berardi, R. Velotta, *Lidar observations of the stratospheric aerosol layer over southern Italy in the period 1991-1995*, Journal of Geophysical Research, Vol. 101, No. D13, 18,765-18,773, 1996.
- P. Di Girolamo, V. Cuomo, A. Boselli, R. V. Gagliardi, G. Pappalardo, R. Velotta, B. Bartoli, V. Berardi, N. Spinelli, *Lidar measurements of atmospheric transmissivity*, Il Nuovo Cimento, 18 C, N.2, 209-222, 1995.
- P. Di Girolamo, R. V. Gagliardi, G. Pappalardo, N. Spinelli, R. Velotta, and V. Berardi, *Two-wavelength lidar analysis of stratospheric aerosol size distribution*, Journal of Aerosol Science, Vol. 26, No. 6, 989-1001, 1995.

Contributi in libri

- G. Pappalardo e il team di EARLINET, *La rete lidar europea "EARLINET" per lo studio degli aerosol a scala continentale*, in Clima e cambiamenti climatici, le attività di ricerca del CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, p. 455-458, 2007.
- M. Pandolfi, A. Amodeo, L. Mona, G. Pappalardo, *Lidar measurements of atmospheric aerosol, water vapour and clouds*, Recent Research Developments in Optics, S. G. Pandalai Ed., Tranworld Research Network, vol. 3, part II, 543-562, 2003.
- P. Di Girolamo, P. F. Ambrico, A. Amodeo, M. Pandolfi, G. Pappalardo, *Lidar measurements of Atmospheric Water Vapour*, Recent Research Developments in Applied Physics, 4, 11-25, 2001.
- G. Pappalardo, M. Pandolfi, P.F. Ambrico, A. Amodeo, P. Di Girolamo, A. Boselli, *Lidar measurements of aerosol extinction and backscatter in the PBL*, in Advances in Laser Remote Sensing: Selected Papers presented at the 20th International Laser Radar Conference, Alain Dabas, Claude Loth and Jacques Pelon Editors, 207-210, École Polytechnique 2001.
- G. Pappalardo, P. F. Ambrico, A. Amodeo, P. Di Girolamo, A. Boselli, *Lidar measurements of atmospheric aerosols*, in *Research Advances in Applied Physics*, Res. Adv. In Appl. Phys. 1, 41-53, 2000.
- G. Pappalardo, V. Cuomo, N. Spinelli, P. Di Girolamo, V. Berardi, R. Bruzzese, *Southern Italy correlative Lidar measurements for L.I.T.E.*, in Advances in Atmospheric Remote Sensing with Lidar: Selected Papers of the 18th International Laser Radar Conference, A. Ansmann, R. Neuber, P. Rairoux, U. Wandinger (eds.), 173-176, Springer 1996.

Potenza, 01/02/2021

FIRMA

Gelsomina Pappalardo