

# PIERO DI CARLO

## CURRICULUM VITAE

Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara  
Dipartimento di Scienze Psicologiche della Salute e del territorio  
via dei Vestini, 31, 66100 Chieti  
telefono: 08713556627  
cell: +393665700135  
e-mail: piero.dicarlo@unich.it

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

4/02/2002 **Dottore di Ricerca in fisica**, Università dell'Aquila. Titolo della tesi: 'Production and loss of hydroxyl radical in a forest and in a city'

13/06/1997 **Laurea in Fisica**, votazione: 110/110 e Lode. Università dell'Aquila. Titolo della tesi: 'Osservazione del sodio nell'alta atmosfera con tecniche LIDAR'.

### POSIZIONI ACCADEMICHE

1/05/2018 - oggi: **Professore Associato** SC 02/C1, SSD FIS/06, Dipartimento di Scienze Psicologiche della Salute e del Territorio - Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

28/03/2017 - 28/03/2023: **Abilitazione (ASN) a Professore Ordinario tornate 2013 e 2017**, SC 02/C1, SSD FIS/06.

1/06/2016 – 30/04/2018: **Ricercatore confermato** SC 02/C1, SSD FIS/06, Dipartimento di Scienze Psicologiche della Salute e del Territorio - Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

15/04/2008 - 31/05/2016: **Ricercatore confermato** SC 02/C1, SSD FIS/06, Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche - Università degli Studi dell'Aquila.

### ESPERIENZE PROFESSIONALI E FORMATIVE ALL'ESTERO

21/07/2016 - 25/08/2016 **Visiting Professor, Harvard University (USA)**. Appointed as Associate Fellow of the John A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences. Incarico di ricerca: The contribution of particle organonitrates to NOy using GoAmazon data.

05/08/2014 - 07/09/2014 **Visiting Scientist, Università di York (UK)**. Research Fellowship of the National Centre for Atmospheric Science (NCAS). Incarico di ricerca: Students training on the use of the Laser Induced Fluorescence instrument for measurement of atmospheric NO<sub>2</sub>'.

01/12/2010 - 12/12/2010 **Visiting Scientist, Tokyo Metropolitan University (Giappone)**. Progetto bilaterale Giappone/Italia finanziato dal Ministero degli Esteri.

04/02/2006 - 22/02/2006 **Visiting scientist, Argonne National Laboratory Chicago (USA)**. Misure di fluorescenza e sezione d'urto dell'azoto usando come sorgente l'acceleratore di particelle AWA.

05/10/2003 – 30/10/2003 **Visiting scientist, Pennsylvania State University (USA)**. Conclusione progetto di ricerca: 'Missing OH reactivity'.

29/08/2001 - 30/10/2001 **Visiting scholar, Pennsylvania State University (USA)**. Titolo del progetto: 'Analysis of OH reactivity measurement in a forest'.

- 01/05/2000 - 06/12/2000 **Visiting scholar, Pennsylvania State University (USA).** Progetto di ricerca: 'Development of a new instrument for OH reactivity measurement in a forest'. Attività nell'ambito del dottorato di ricerca con la partecipazione a due campagne di misure PROPHET 2000 e TexAQS.
- 01/03/1998 - 20/03/1998 **Visiting scholar, Sodankyla Finnish Meteorological Institute (Finlandia).** Misure con sistema DIAL (Differential Absorption Lidar) dei profili di ozono stratosferico e troposferico, aerosol e temperatura.

## ESPERIENZE PROFESSIONALI E FORMATIVE IN ITALIA

- 01/01/2004 - 31/12/2011 **Associato di ricerca INFN** (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Laboratori Nazionali del Gran Sasso, Assergi (L'Aquila).
- 01/09/2007 - 14/04/2008 **Tecnico elaborazione dati (categoria EP1).** Vincitore concorso pubblico impiego a tempo indeterminato, Centro di Eccellenza CETEMPS-Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila.
- 01/04/2005 - 31/08/2007 **Tecnico elaborazione dati (categoria EP1).** Vincitore concorso pubblico impiego a tempo determinato, Centro di Eccellenza CETEMPS-Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila.
- 12/06/2003 - 30/03/2005 **Tecnico elaborazione dati (categoria D1).** Vincitore concorso pubblico impiego a tempo determinato, Centro di Eccellenza CETEMPS-Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila.
- 01/02/2002 - 16/05/2003 **Assegnista di Ricerca, INFN** (Istituto Nazionale di Fisica della Materia), Unità di Ricerca di L'Aquila, per lo Sviluppo di un Sistema di Misure di Ossidrilii Troposferici.
- 01/11/2001 - 31/01/2002 **Titolare di un contratto di ricerca, INFN** per lo studio e lo sviluppo del sistema DOAS per misure troposferiche dell'ossidrilie OH. Novembre.
- 01/07/1997 - 31/10/1998 **Titolare di un contratto di ricerca, Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila** per lo studio del sodio mesosferico con tecniche LIDAR.

## ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA

*Dal 01/09/2016 ad oggi* responsabile del Laboratorio di fisica-chimica dell'atmosfera e climatologia del Dipartimento di Scienze Psicologiche della Salute e del Territorio, Università di Chieti-Pescara.

Responsabile scientifico dei seguenti assegni di ricerca:

- 2017 – 2018 Progetto: Studio dei composti in traccia clima-alteranti: emissioni in atmosfera ed effetti sulla salute, Assegnista Dr.ssa Eleonora Aruffo. Università di Chieti-Pescara.
- 2012-2016 Progetto: Ruolo degli ossidi di azoto in atmosfera: analisi di campagne a bordo dell'aereo strumentato BAE-146, Assegnista Dr.ssa Eleonora Aruffo. Università dell'Aquila.
- 2009-2011 Progetto: Misure di NO<sub>2</sub>, ANs, PNs e HNO<sub>3</sub> con sistema LIF aerotrasportato, Assegnista Dr. Cesare Dari-Salisburgo. Università dell'Aquila.

Responsabile Scientifico delle seguenti Borsa di Studio:

- 2017 – 2018 Progetto: Sviluppo e caratterizzazione di un sistema per misure ambientali a bordo di droni, Borsista Dr. Simone D'Incecco. Università di Chieti-Pescara.
- 2009 – 2014 Progetto: Sviluppo del Sistema Informativo e la gestione dei dati ambientali delle aree

ad alta quota, Borsista Dr. ssa Marcella Busilacchio. Università dell'Aquila

- **Brevetto**

2015 Brevetto italiano n 0001418888 per Dispositivo per la misurazione di concentrazioni di gas concesso il 26/10/2015. Inventori: Aruffo Eleonora, Del Grande Francesco, **Di Carlo Piero**, Giammaria Franco, Gianluigi Rosatelli, Visconti Guido.

2016 Concessione in licenza ad una azienda privata per lo sfruttamento industriale del Brevetto Num: 0001418888, di cui il candidato è uno degli inventori.

- **Risultati VQR 2004-2010**

I 2 prodotti di ricerca scientifica sottomessi dal candidato sono stati valutati entrambi eccellente. (Il candidato poteva sottomettere solo 2 prodotti e non 3 avendo preso servizio da ricercatore solo nel 2008).

- **Risultati VQR 2011-2014**

I 2 prodotti di ricerca scientifica sottomessi dal candidato sono stati valutati entrambi eccellente.

Responsabile e coordinatore dei seguenti progetti:

2016 - 2017 EUFAR (European Facility For Airborne Research / Transnational Access). Titolo progetto: School and Training on Aircraft New techniques for Atmospheric Composition Observation (STANCO). Finanziamento 210000€.

2014 ACTRIS TNA. Titolo: Nitrogen Oxides and nitrate radical flux and concentration measurements in the Auchencorth moss Supersite (NOMAS). Finanziamento: 4500€.

2011 – 2012 Natural Environment Research Council (NERC) (Inghilterra). Titolo del progetto: Observation and data analysis of NO<sub>2</sub>, PNs, ANs and HNO<sub>3</sub> onboard the BAE146 during BORTAS campaign (Grant Reference NE/F017391/1). Finanziamento di 50000€.

2009 - 2011 Natural Environment Research Council (NERC) and York University (Inghilterra). Titolo progetto: Certification of the LIF system to be installed on BAE aircrafts and observation onboard the BAE146 during RONOCO campaign. Finanziamento di 100000€.

2010 – 2011 EUFAR (European Facility For Airborne Research / Transnational Access) Titolo progetto: School ON Aircraft Techniques for the studies of Atmospheric chemistry (SONATA). Finanziamento di 130000€.

2010 - 2015 SHARE Ev-K2. Titolo progetto: Realizzazione, gestione database dati geofisici di stazioni di alta quota. Finanziamento di 35000€.

2010 - 2011 Progetto bilaterale Giappone-Italia finanziato dal Ministero degli Esteri. Titolo: Reactive nitrogen oxides: air pollution accumulation and atmospheric self-cleansing capacity. Finanziamento di 3500€.

2011 Fondazione CARISPAQ. Titolo progetto: Analisi degli incendi boschi dal sito sul Gran Sasso d'Italia: effetti sulla qualità dell'aria. Finanziamento di 3000€.

2010 POR 2007-2013- Azione 4, Regione Abruzzo. Titolo progetto: Studio di fattibilità per la realizzazione di un sensore di NO<sub>2</sub> per l'aereo NASA Global Hawk. Progetto con cui si è ospitato per 2 mesi un professore americano di chiara fama. Finanziamento di 7000€.

2009 - 2010 CETEMPS-ASI (Agenzia Spaziale Italiana). Titolo progetto: Realizzazione di un sistema LIF aerotrasportato per misure di NO<sub>2</sub>, PNs, ANS ed HNO<sub>3</sub>. Finanziamento di 155000€.

- 2008 - 2009 OP3 (ACCENT, National Instruments, CETEMPS). Titolo progetto: Study of Oxidant and Photochemical Processes above a South-East Asian tropical rain forest: Observations of NO<sub>2</sub> and NO<sub>y</sub> using LIF technique. Finanziamento di 22700€.
- 2005 - 2008 CETEMPS- ASI (Agenzia Spaziale Italiana). Titolo progetto: Realizzazione di un sistema LIF per misure di NO<sub>2</sub>. Finanziamento di 85000€.
- 2001 - 2004 CETEMPS. Titolo progetto: Assemblaggio e messa a punto di uno spettrometro alta risoluzione per sistema DOAS. Finanziamento di 105000€.
- 2000 Finanziamento ricerca di giovani ricercatori (MURST, ora MIUR). Finanziamento di 5000000 lire.

Science team member dei seguenti progetti:

ASI-Prisma (2010-2013), ASI- Quitsat (2006-2009), ASI-NI/065/03/0 (2004-2006), INFN-AirFIY (2002-2007), ESA-ENVISAT CAL/VAL (2001-2003), ESA-ENVISAT GASTRAN 2 (1999-2000), CNR-ASI n.1/R/27/00 (2000-2001), NOAA-(#40RANROM1560) (2000-2001), NSF-(#ATM-9974335) (2000-2001), ASI-n.ARS99/15 (1999-2000), ASI-n.ARS98/62 prop.279 B (1998-1999), CE-APE GAIA (1998-1999), CE-APE THESEO (#ENV4-CT970533) (1998-1999).

• **Organizzazione e coordinamento di gruppi di ricerca**

- 2016 - oggi Coordino il gruppo di Fisica dell'Atmosfera dell'Università di Chieti-Pescara formato da 1 assegnista di ricerca, 1 borsista, 1 dottoranda, diversi laureandi.
- 2008 - 2017 Responsabile delle attività della linea di ricerca 'Osservazione Composizione Atmosferica' del Centro di eccellenza CETEMPS-Università dell'Aquila.
- 2012 - 2017 Responsabile delle attività di ricerca dell'Osservatorio Portella del Gran Sasso del Centro di eccellenza CETEMPS-Università dell'Aquila.
- 03-04/07/2017 **Mission Scientist a bordo dell'aereo strumentato inglese BAe-146**, responsabile della pianificazione dei voli e di tutta la strumentazione a bordo per la campagna STANCO, Cranfield (UK).
- 24-28/08/2011 **Mission Scientist a bordo dell'aereo strumentato inglese BAe-146**, responsabile della pianificazione dei voli e di tutta la strumentazione a bordo per la campagna SONATA, Pescara.

Responsabile delle seguenti spedizioni in campagne di misura internazionali: coordinamento ed organizzazione delle misure con il sistema TD-LIF e delle attività del gruppo di ricerca coinvolto (in media 1 assegnista, 1 dottorando, 1 tecnico, oltre a me stesso):

- 08/01/2015 - 15/02/2015 **Atmospheric Observatory, CVAO - NCAS (Capo Verde)**. Campagna di misure con Università di York.
- 22/04/2014 - 15/06/2014 **Stazione di Auchencorth Moss (Edimburgo, Scozia)**. Campagna di misure ACTRIS.
- 24/08/2011 - 28/08/2011 **A bordo dell'aereo strumentato inglese BAe146**. Campagna di misure SONATA, aeroporto di Pescara.
- 05/07/2011 - 03/08/2011 **A bordo dell'aereo strumentato inglese BAE146**. Campagna di misure BORTAS, aeroporto di Halifax (Canada).
- 04/01/2011 - 28/01/2011 **A bordo dell'aereo strumentato inglese BAE146**. Campagna di misure RONOCO WINTER, aeroporto di East Midlands (Inghilterra).
- 31/08/2010 - 09/09/2010 **A bordo dell'aereo strumentato inglese BAE146**. Campagna di misure SeptEx, aeroporto di East Midlands (Inghilterra).

12/07/2010 – 30/07/2010 **A bordo dell'aereo strumentato inglese BAE146.** Campagna di misure RONOCO, aeroporto di East Midlands (**Inghilterra**).

28/06/2008 – 26/07/2008 **Torre di osservazione di Bukit Atur.** Campagna di misure OP3, foresta del Borneo (**Malesia**).

02/07/2007 – 30/07/2007 **Campagna di intercomparazione** con sistema del Prof. Kajii della Tokyo Metropolitan University. Università dell'Aquila.

- **Editor di riviste e attività di referaggio**

2017 – oggi Associate Editor della rivista The Open Atmospheric Science Journal

2013 – oggi Associate Editor della rivista Atmospheric Measurements Technique.

2018 – 2019 Guest editor della Special issue 'High Altitude Site Observations of the Atmospheric Chemical Composition' della rivista Atmosphere

Reviewer per le seguenti riviste internazionali con I.F.:

2017 International Journal of Environmental Research and Public Health

2016 Scientific Report, 2 articoli su Science of the Total Environment, Atmospheric Measurements Technique, Atmospheric Chemistry and Physics, Atmospheric Environment

2015 Referee Nature Communication; Atmospheric Pollution Research, Atmospheric Measurements Technique, Rendiconti dei Lincei, Water, Air, & Soil Pollution.

2014 Referee Environment pollution, Environmental Science & Technology,

2013 Science of the Total Environment, Environmental Science & Technology.

2012 2 articoli su Atmospheric Chemistry and Physics, 2 su Environmental Earth Sciences.

2011 Atmospheric Chemistry and Physics, Environmental Earth Sciences, 2 articoli su Annales Geophysicae.

2010 Analytical chemistry, Science of the Total Environment.

2009 Journal of Geophysical Research, Atmospheric chemistry and physics, Environmental Geology.

2008 Geophysical Research Letters, Environmental Geology.

Reviewer di proposte di ricerca e Tesi di Dottorato o di Università estere:

2017 Referee Tesi di Dottorato Università di Messina

2016 Referee progetto Programma Nazionale di Ricerca in Antartide

2016 - 2012 Student grant per l'American Geophysical Union, USA.

2009 Proposal Natural Environment Research Council (NERC), UK.

2013 Referee esterno Master Tesi Università di York (UK).

Socio delle seguenti Società Scientifiche:

2002 – oggi America Geophysical Union

2011 – oggi European Geosciences Union

- **Conseguimento di premi e riconoscimenti**

2011 – 2016 L'articolo Di Carlo P, et al., Science, 30, 304, 722-725, 2004 è al primo posto (per citazioni) nella: "top 20 of articles published on the same topic" per gli anni 2011-2016. Fonte SCOPUS; ISI web of Knowledge, BioMedLib.

5 - 8/03/ 2013 Migliore presentazione all'International Congress of Trufficulture, Teurel (Spagna).

2009 Premio Nicola Chiari per la migliore applicazione di Misura e Automazione, secondo classificato NiDays.

2004 Articolo sul settimanale americano ScienceWeek del 18/06/2004, sui risultati

dell'articolo: Di Carlo P, et al., Science, 30, 304, 722-725, 2004.

2000

Vincitore borsa di studio INFM per soggiorno all'estero.

- **Citazioni nei media delle attività di ricerca**

A seguito di lavori scientifici rilevanti o per essere stato contattato dalla stampa a commentare tematiche relative alle mie attività di ricerca, ho ricevuto interviste, partecipato a trasmissioni televisive o scritto articoli su quotidiani e periodici. Nel dettaglio:

03/10/2018	Intervista e servizio sul Tgr Abruzzo
26/06/2018	Intervista e servizio sul Tgr Abruzzo
14/02/2018	Articolo sul quotidiano Il Centro
30/01/2018	Articolo sul quotidiano Il Centro
27/10/2017	Partecipa alla trasmissione I fatti e le Opinioni Rete 8
05/03/2017	Articolo sul quotidiano Il Centro
01/03/2017	Articolo sul quotidiano Il Centro
01/02/2016	Articolo sul quotidiano Il Centro.
27/05/2015	Intervista e servizio sul Tgr Abruzzo
31/10/2014	Intervista e servizio sul Tgr Abruzzo
10/01/2014	Articolo sul quotidiano Il Centro.
20/07/2012	Intervista e servizio sul Tgr Abruzzo
18/08/2011	Intervista e servizio sul Tgr Abruzzo
17/09/2010	Servizio sul Tgr Abruzzo
06/03/2009	Articolo sul quotidiano Il Centro
05/03/2009	Articolo sul quotidiano online Secolo Nuovo
28/10/2009	Articolo sulla rivista online 'Salva le foreste'
26/09/2008	Servizio sul Tgr Abruzzo
23/09/2008	Articolo sul quotidiano Il Centro
29/07/2008	Servizio ed intervista sul Tgr Abruzzo
19/06/2008	Articolo sul quotidiano Il Centro
28/07/2004	Articolo ed intervista sul mensile online Newton
18/06/2004	Articolo sul settimanale americano ScienceWeek
20/05/2004	Servizio ed intervista sul settimanale online Heos
03/05/2004	Intervista nella trasmissione radiofonica 'Il volo delle Oche' su Radio24
luglio 2004	Articolo ed intervista sul mensile La macchina del tempo
30/04/2004	Articolo ed intervista sul Corriere della sera
30/04/2004	Servizio ed intervista sul Tg3, Tg2, Tgr Abruzzo, Tg Leonardo

## ATTIVITA' DIDATTICA

- a.a. 2018/2019* Titolare del Corso di Geostatistics del Corso di laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche, Università di Chieti-Pescara (30 ore, 3CFU). (corso TAF B)
- Titolare del Corso di Geophysics del Corso di laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche, Università di Chieti-Pescara (60 ore, 6CFU). (corso TAF B)
- Titolare del Corso di Informatica del CdL Terapia Occupazionale, Università di Chieti-Pescara (20 ore, 2CFU, corso TAF A).
- Titolare Corso di Bioingegneria Elettronica ed informatica del CdL Terapia Occupazionale, Università di Chieti-Pescara (20 ore, 2CFU, corso TAF A).

- Titolare del Corso di Sistemi di elaborazione delle Informazioni del CdL Tecnici Laboratorio biomedico, Università di Chieti-Pescara (20 ore, 2CFU, corso TAF A).
- Titolare di un modulo del Corso di Neuroscienze della Coscienza del Corso di Laurea in Psicologia, Università di Chieti-Pescara (16 ore, 2 CFU, corso TAF D)
- a.a. 2017/2018* Titolare del Corso di Informatica del CdL Terapia Occupazionale, Università di Chieti-Pescara (20 ore, 2CFU, corso TAF A).
- Titolare Corso di Bioingegneria Elettronica ed informatica del CdL Terapia Occupazionale, Università di Chieti-Pescara (20 ore, 2CFU, corso TAF A).
- Titolare del Corso di Sistemi di elaborazione delle Informazioni del CdL Tecnici Laboratorio biomedico, Università di Chieti-Pescara (20 ore, 2CFU, corso TAF A).
- Titolare di un modulo del Corso di Neuroscienze della Coscienza del Corso di Laurea in Psicologia, Università di Chieti-Pescara (16 ore, 2 CFU, corso TAF D)
- a.a. 2016/2017* Titolare del Corso di Remote Sensing del CdL Magistrale in Geologia, Università D'Annunzio di Chieti-Pescara (30 ore, 3CFU, corso TAF B).
- a.a. 2015/2016* Titolare del Corso di Analisi dei dati ambientali con laboratorio del CdL in Scienze e Tecnologie per l'ambiente, Università dell'Aquila (84 ore, 9CFU, corso TAF B).
- a.a. 2014/2015* Titolare di un modulo del corso di Elettromagnetismo ed Ottica, CdL in Fisica e del CdL In Matematica, Università dell'Aquila (36 ore, 3 CFU, corso TAF A).
- Titolare del Corso di Analisi della Biodiversità ed Inferenza Statistica della L. Magistrale in Biologia Ambientale, Università dell'Aquila (32 ore, 3CFU, corso TAF B).
- Titolare del Corso di Analisi dei dati ambientali con laboratorio del CdL in Scienze e Tecnologie per l'ambiente, Università dell'Aquila (60 ore, 6CFU, corso TAF B).
- a.a. 2013/2014* Titolare di un modulo del corso di Elettromagnetismo ed Ottica, CdL in Fisica e del CdL In Matematica, Università dell'Aquila (36 ore, 3 CFU, corso TAF A).
- Titolare del Corso di Analisi della Biodiversità ed Inferenza Statistica della L. Magistrale in Biologia Ambientale, Università dell'Aquila (32 ore, 3CFU, corso TAF B).
- a.a. 2012/2013* Titolare del Corso di Analisi della Biodiversità ed Inferenza Statistica della L. Magistrale in Biologia Ambientale, Università dell'Aquila (32 ore, 3CFU, corso TAF B).
- a.a.. 2011/2012* Titolare del Corso di Analisi della Biodiversità ed Inferenza Statistica della L. Magistrale in Biologia Ambientale, Università dell'Aquila (40 ore, 4CFU, corso TAF B).
- Titolare di un modulo del corso di Fisica I, CdL in Matematica, Università dell'Aquila (30 ore, 3 CFU, corso TAF A).
- a.a. 2010/2011* Titolare, per affidamento, del corso di Statistica Ecologica della Laurea Magistrale in Biologia Ambientale, Università dell'Aquila (30 ore, 3CFU).
- Titolare di un modulo del corso di Laboratorio di Meccanica e Termodinamica, CdL in Fisica, Università dell'Aquila (30 ore, 3 CFU).
- a.a. 2009/2010* Titolare, per affidamento, del corso di Statistica Ecologica della Laurea Magistrale

in Biologia Ambientale, Università dell'Aquila (28 ore, 3CFU).

Titolare di un modulo del corso di Laboratorio di Meccanica e Termodinamica, CdL in Fisica, Università dell'Aquila (30 ore, 3 CFU).

*a.a. 2008/2009* Titolare di un modulo del corso di Laboratorio di Meccanica e Termodinamica, CdL in Fisica, Università dell'Aquila (30 ore, 3 CFU).

*a.a. 2007/2008* Titolare di un modulo del corso di Laboratorio di Fisica e Informatica, CdL in Scienze Biologiche, Università dell'Aquila (40 ore, 4 CFU).

*a.a. 2005/2006* Titolare di un modulo del corso di Laboratorio di Fisica dell'Atmosfera, CdL in Ingegneria Ambientale e Territorio, Università dell'Aquila (12 ore).

*a.a. 2004/2005* Titolare di un modulo, corso di Laboratorio di Fisica Generale III CdL in Ingegneria Edile/Architettura e Fisica dell'atmosfera, Università dell'Aquila (16 ore).

*a.a. 2003/2004* Titolare di un modulo, corso di Laboratorio di Fisica Generale III CdL in Ingegneria Edile/Architettura e Fisica dell'atmosfera, Università dell'Aquila (14 ore).

### **Ulteriore attività didattica**

- Titolare di una parte dei seguenti corsi presso l'Università dell'Aquila:

*a.a. 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007* Telerilevamento dell'Atmosfera CdL in Scienze Ambientali, ore 6 per A.A.

*a.a. 2007-2008* Introduzione alla fisica dei Semiconduttori CdL in Fisica, 20 ore per a.a

*a.a. 2004-2005 e 2006-2007* Introduzione alla fisica dei Semiconduttori CdL in Fisica, 16 ore per a.a.

*a.a. 2002-2003 e 2003-2004* Introduzione alla fisica dei Semiconduttori CdL in Fisica, 4 ore per a.a.

- Esercitatore dei seguenti corsi presso l'Università dell'Aquila:

*a.a. 2002-2003* Fisica Generale I, CdL in Ingegneria Edile/Architettura, 7 ore.

*a.a. 2000-2001 e 2001-2002* Fisica dell'atmosfera, CdL Ingegneria Ambientale e Terr., 16 ore per a.a.

### **Relatore dei seguenti studenti di Dottorato**

*2017-2020* Dr. Simone D'Incecco (Dottorato in Earthquake and Environmental Hazard, ciclo XXXIII).

*2017-2020* Dr.ssa Alessandra Di Serafino (Dottorato in Earthquake and Environmental Hazard, ciclo XXXIII), co-tutor.

*2009-2013* Dr. ssa Aruffo Eleonora (Dottorato in Fisica, ciclo XXV).

*2009-2013* Dr. Fabio Biancofiore (Dottorato in Chimica, ciclo XXV).

### **Relatore di tesi di laurea**

Co-Relatore di tesi di Laurea Triennale in Geologia (Università di Chieti-Pescara) dei seguenti studenti:

*a.a. 2016/2017* S. Giansante

*a.a. 2015/2016* F. D'Alessandro

*a.a. 2015/2016* M. Gelsomini

*a.a. 2013/2014* G. D'Amicodatri

Relatore di tesi di Laurea Magistrale in Biologia Ambientale (Università dell'Aquila) dei seguenti studenti:

*a.a. 2012/2013* L. Boccacci

*a.a. 2010/2011* M. Molino.

Relatore di tesi di Laurea magistrale Scienze Ambientali (Università dell'Aquila) dei seguenti studenti:

*a.a. 2009/2010* E. Coppari

Relatore di tesi di Laurea magistrale in Fisica (Università dell'Aquila) dei seguenti studenti:



*a.a. 2015/2016* M. Rosciani  
*a.a. 2011/2012* S. De Novellis  
*a.a. 2008/2009* E. Aruffo

Relatore tesi di Laurea Scienze Ambientali (vecchio ordinamento) (Università dell'Aquila) dei seguenti studenti:

*a.a. 2004/2005* M. La Barbera  
*a.a. 2006/2007* P. Casalena

Relatore di tesi di Laurea triennale in Fisica (Università dell'Aquila) dei seguenti studenti:

*a.a. 2014/2015* E. Avocone  
*a.a. 2012/2013* R. De Feo  
*a.a. 2012/2013* G. Magrini  
*a.a. 2003/2004* A. Fasoli

Relatore di tesi di Laurea triennale in Scienze Ambientali (Università dell'Aquila) dei seguenti studenti:

*a.a. 2005/2006* N. De Luca  
*a.a. 2005/2006* M. Paglione

Relatore di tesi di Laurea in Fisica (vecchio ordinamento) (Università dell'Aquila) dei seguenti studenti:

*a.a. 2003/2004* M. Barone  
*a.a. 2001/2002* A. Taddei

#### **Tutore dei seguenti studenti immatricolati al Corso di Laurea in Fisica, Università dell'Aquila:**

*a.a. 2014-2015* Pendola Beatrice,  
*a.a. 2012-2013* Mascetti Federico,  
*a.a. 2011-2012* Schiazza Anna Maria  
*a.a. 2010-2011* D'Olimpio Gianluca,  
*a.a. 2008-2009* Rampioni Cecilia

#### **Responsabile Progetto Alternanza Scuola-Lavoro**

*a.a. 2016-2017* Progetto: 'Cambiamenti climatici e il bilancio globale dell'anidride carbonica tra atmosfera, idrosfera e litosfera' tra Università di Chieti-Pescara e Liceo Scientifico Galileo Galilei di Pescara.

#### **Responsabile dei seguenti Progetti Lauree Scientifiche (PLS)**

*a.a. 2016-2017* Progetto: 'Cambiamenti climatici e sistema terra: ruolo degli scambi di CO<sub>2</sub> tra crosta terrestre, oceano ed atmosfera' tra Università di Chieti-Pescara e Liceo Scientifico Galileo Galilei di Pescara e Liceo M. Curie di Giulianova.

*a.a. 2015-2016* Progetto: 'Interazioni tra Atmosfera ed Oceano: laboratorio climatico sul mare Adriatico' tra Università dell'Aquila e Liceo Scientifico Galileo Galilei di Pescara.

*a.a. 2014-2015* Progetto: 'Laboratorio di elettromagnetismo ed applicazioni allo studio dell'atmosfera' tra Università dell'Aquila e Liceo Scientifico Galileo Galilei di Pescara. Progetto concluso accompagnando 20 studenti al Dipartimento di Chimica dell'Università di Cambridge (UK) con seminari degli studenti.

*a.a. 2013-2014* Progetto: 'Qualità dell'aria nelle scuole' tra Università dell'Aquila e Liceo Scientifico Galileo Galilei di Pescara. Progetto concluso accompagnando 19 studenti al Dipartimento di Chimica dell'Università di Cambridge (UK) con seminari degli studenti.

*a.a. 2012-2013* Progetto: 'Cambiamenti Climatici' tra Università dell'Aquila e Liceo Scientifico Galileo Galilei di Pescara

*a.a. 2012-2013* Progetto: 'Il Pendolo di Foucault' tra Università dell'Aquila e Istituto Comprensivo Pescara 5 di Pescara. L'attività ha previsto, tra le altre cose, la progettazione e la

realizzazione, da parte mia, di un pendolo di 8 m di altezza e massa della sfera di 25 kg, installato nell'atrio della scuola.

### **Altre attività didattiche**

- a.a. 2013-2014* Responsabile di due percorsi di eccellenza per gli studenti del secondo anno del Corso di Laurea in Fisica, Università dell'Aquila.
- 12/04/2014* Seminario: Inquinamento atmosferico e global warming, corso di Geochimica Ambientale Applicata del CdL in Geologia, Università di Chieti-Pescara.
- 2008* Lezioni per complessive 8 ore di Elementi di Fisica dell'Atmosfera per la scuola di formazione tutor della Ludoteca di Teramo.
- a.a. 2003-2004* Lezioni per complessive 10 ore di Elementi di Fisica della Terra e dell'Atmosfera nella pratica didattica, *Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario, Università di Chieti-Pescara.*

### **Seminari e lezioni ad invito in università estere ed italiane.**

- 28/10/2015* University of Innsbruck, Institute of Atmospheric and Cryospheric Sciences,. Titolo del seminario: Reactive nitrogen oxide in the atmosphere: speciation using the TD-LIF technique on the ground and on board the BAe-146 aircraft.
- 05/02/2014* Università di Chieti-Pescara, Dipartimento di Scienze Psicologiche, Umanistiche e del Territorio. Titolo del seminario: Aircraft observations of reactive nitrogen species: Atmosfera e Uomo ambiente, salute e patrimonio culturale.
- 23/10/2012* University of York, Department of Chemistry, Inghilterra. Titolo del seminario: Aircraft observations of reactive nitrogen species: TD-LIF system description and recent field campaigns results.
- 24/01/2011* Cambridge University, Department of Chemistry, Inghilterra. Titolo del seminario: Groundbase and aircraft LIF systems using thermal dissociation techniques: instrument description and field campaigns results.
- 06/12/2010* Tokyo Metropolitan University, Faculty of Urban Environmental Sciences. Titolo del seminario: Aircraft LIF system for NO<sub>2</sub>, ANs, PNs and HNO<sub>3</sub> observations: technique and field campaigns results.
- 26/11/2007* CNR, ISAC, Bologna,. Titolo del seminario: Misure della reattività dell'OH e delle concentrazione di OH, HO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub>: ruolo delle emissioni biogeniche nella chimica della troposfera.
- 26/11/2007* International Summer School on Atmospheric and Oceanic Sciences, L'Aquila, 2007. Titolo della lezione: LIF (Laser Induced Fluorescence) and DOAS (Differential Optical absorption Spectroscopy) Systems.
- 16/03/2007* CNR, IBAF, Montelibretti (Roma). Seminario dal titolo: Ossidazione di VOC biogenici: analisi e implicazioni della reattività VOC-OH.

### **Attività collegate alla didattica: Orientamento**

- 30/09/2016* Notte dei ricercatori, Palazzo Aurum Rappresenta il DISPUTER-Università di Chieti-Pescara con dimostrazioni e strumentazione di Fisica dell'atmosfera.
- 29/04/2015* Seminario orientamento Università dell'Aquila dal titolo: Spettroscopia e Fluorescenza Indotta da Laser a bordo di aerei strumentati.
- 18/05/2014* Open day Laboratori Nazionali del Gran Sasso, Assergi (L'Aquila). Rappresenta il Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche con esperimenti e dimostraz. di Fisica.
- 11/03/2014* Liceo Scientifico Galilei, Pescara, Seminario dal titolo: Chimica dell'atmosfera: fondamenti di qualità dell'aria e cambiamenti climatici.

04/04/2013	Progetto Scuola Secondaria I, Città Sant'Angelo (Pescara). Seminario dal titolo: Bacino del Mediterraneo effetti dei cambiamenti climatici.
17/01/2012	Liceo Scientifico Galilei, Pescara. Seminario dal titolo: Osservazioni Composizione Chimica e Fisica Dell'Atmosferica.
08/11/2007	Istituto Tecnico Statale Commerciale "B. Pascal", Montorio al Vomano (TE). Seminario dal titolo: CO2 perchè è un problema?,
23/03/2004	Giornata Scientifica presso l'Università dell'Aquila. Seminario dal titolo: Gli alberi fanno male alla salute? La chimica dell'aria urbana.

### ***Seminari di divulgazione scientifica***

36. Auditorium Sant'Agostino, Atri (TE), 20/10/2018. Titolo seminario: Piano regionale di adattamento ai cambiamenti climatici.
35. Circolo Nautico Silvi (CH), 12/10/2018. Titolo seminario: Cambiamenti climatici: il ruolo delle aree protette tra adattamento e mitigazione
34. Complesso Sant'Anna- CEA Ortonamare, Ortona (CH), 8/09/2018. Titolo seminario: Cambiamenti climatici e progetto PACC
33. Teatro Comunale- Corso E.C.M., Città Sant'Angelo (PE), 26/05/2018. Titolo del seminario: I cambiamenti climatici osservati negli ultimi 100 anni
32. Sala Consigliare Comune di Pianella (PE), 7/04/2018. Titolo del seminario: Cambiamenti climatici in Abruzzo: focus sugli effetti locali.
31. Liceo Scientifico Galilei, Pescara, 16/02/2018. Titolo Seminario: Cambiamenti climatici
30. Museo Universitario, Chieti – Darwin Day, 13/01/2018. Titolo seminario: Cambiamenti climatici: quale futuro ci attende?
29. Giardino dei semplici- Workshop: filiera integrata e ricerca scientifica, Chieti, 20/12/2018. Titolo del seminario: Andamenti climatici in Abruzzo negli ultimi 100 anni: effetti sulla biodiversità
28. Palazzo Silone, Regione Abruzzo, L'Aquila, 22/11/2017. Titolo del seminario: Profilo climatico della Regione Abruzzo: focus sulle aree montane
27. Sala della Provincia, Teramo, 27/10/2017. Titolo del seminario: Profilo climatico della Regione Abruzzo: focus sull'area teramana
26. Palazzo Aurum, Pescara, 20/10/2017. Titolo del seminario: Profilo climatico della Regione Abruzzo: trend globali
25. Sala Consigliare Comune di Vasto, 06/10/2017. Titolo del seminario: Profilo climatico della Regione Abruzzo: focus sulle aree costiere
24. Sala Consigliare Comune di Sulmona, 22/09/2017. Titolo del seminario: Profilo climatico della Regione Abruzzo: focus su Sulmona e la Valle Peligna
23. Workshop Internazionale 'Dal Riuso all'Autocostruzione' 2017 L'Aquila 02/10/2017. Titolo seminario: I cambiamenti Climatici
22. Earth Hour 2016, Vasto (CH), 19/03/2016. Seminario organizzato dal WWF presso Bottega Mondo Allegre. Titolo: "Cambiamenti climatici in un mondo che cambia".
21. Area protetta della Torre di Cerrano. 25/11/2016 Titolo seminario: Stima dei flussi di CO2 Pineta-duna-mare dell'Area Marina Protetta Torre del Cerrano
20. Regione Abruzzo V Commissione Consiliare (Salute, Sicurezza sociale)
19. Francavilla al mare (CH), 19/02/2016. Seminario organizzato dall' Associazione Ecologica Tasso Barbasso, presso Museo Michetti. Titolo: "Riscaldamento globale e cambiamenti climatici".
18. Convegno per il trentennale del Centro Studi Cetacei Onlus, Pescara, 21/11/2015. Seminario dal titolo: Cambiamenti Climatici: l'atmosfera e il mare.
17. Aeronautica Militare, Roma 12/10/2015. Seminario dal titolo: Aerei strumentati: dalla ricerca al monitoraggio meteo-ambientale

16. Museo Universitario, Chieti. Incontri del WWF. 08/08/2015. Titolo del seminario: Atmosfera ed Incendi: La discarica Colle Marcone – Chieti
15. Pineto, Villa Filiani, 10/07/2015. Seminario dal titolo: Monitoraggio di gas emessi da vulcanelli di fango: Il CENERONE di Pineto.
14. Spoltore (Pescara), 18/12/2012. Seminario nell'ambito del Consiglio Comunale aperto agli studenti, dal titolo: Noi e il mondo che ci circonda: l'ambiente che cambia
13. Santo Stefano di Sessanio (AQ), 10/08/2012. Seminario dal titolo: Osservatori in alta montagna: siti privilegiati per osservare i cambiamenti climatici.
12. Rifugio Duca degli Abruzzi, Campo Imperatore (AQ), 29/07/2012. Seminario nell'ambito della manifestazione rifugi aperti, dal titolo: Osservazioni climatiche in alta montagna: dall'Everest agli Appennini.
11. Campidoglio, Roma, 2009. Seminario dal titolo: SHARE Italia: la stazione del Gran Sasso L'Aquila.
10. Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila, 2009. Seminario dal titolo: SHARE Italia: la stazione di Campo Imperatore, tra ricerca e futuro.
9. Collegio Nuovo - Fondazione Sandra e Enea Mattei, Pavia, 2008. Seminario dal titolo: Il tempo che fa: previsioni scientifiche e implicazioni sociali.
8. Sala Consigliare di Loreto Aprutino (PE), manifestazione *Lauretum vinum et oleum*, 2008. Seminario dal titolo: Cambiamenti climatici ed effetti sulla viticoltura e olivicoltura in Abruzzo.
7. Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila, 2008. Seminario dal titolo: Evoluzione del sistema LIF-CETEMPS: misure di NO<sub>2</sub>, HNO<sub>3</sub>, RONO<sub>2</sub>, RO<sub>2</sub>NO<sub>2</sub> per campagna OP3 e DLR Falcon.
6. Istituto Tecnico Commerciale e per Programmatori "B. PASCAL", Montorio al Vomano (TE), 2007. Seminario dal titolo: CO<sub>2</sub> perché è un problema.
5. Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila, 2004. Seminario dal titolo: Misure dirette di reattività del radicale OH in foresta: evidenze di emissioni di VOCs biogenici altamente reattivi.
4. Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila, 2001. Seminario dal titolo: Ossidanti troposferici: Misure di OH, HO<sub>2</sub> nelle campagne di misure TexAQS 2000 e PROPHET 2000.
3. Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila, 2000. Seminario dal titolo: Misura di Ossidrili atmosfera loro influenza nella chimica della Troposfera.
2. Dipartimento di Fisica, Università dell'Aquila, 1999. Seminario dal titolo: L'effetto CASIMIR.
1. Corso di Specializzazione in Fisica Ambientale, Università dell'Aquila, 1999. Seminario dal titolo: Tecniche LIDAR-elementi.

## ATTIVITA' GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

- 2009 – oggi Membro del Chemistry Working Group del FAAM (Facility for Airborne Atmospheric Measure-ments), Inghilterra.
- 2007 – oggi Membro dell' User Group Selection Panel (UGSP) dello EUFAR (European Facility for Airborne Research), Francia. Novembre.
- 01/01/2008 – 31/10/2017 Membro del Consiglio Scientifico del Centro di Eccellenza CETEMPS-Università dell'Aquila.
- 2013 - 2014 Membro del Gruppo di Riesame del Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente del CAD di Scienze ambientali (Laurea Magistrale in Scienze Ambientali).
- Marzo 2010 - Luglio 2010 Membro della Commissione del Dipartimento di Fisica (Università dell'Aquila) per il riordino dei servizi tecnico-scientifici dipartimentali.

### **Membro collegio dottorati**

2017 – oggi Vice-Coordinatore del Corso di Dottorato in Earthquake and Environmental Hazard dell'Università di Chieti-Pescara

2017 – oggi Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato in Earthquake and Environmental Hazard dell'Università di Chieti-Pescara

2013 - 2016 Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato in Fisica dell'Università dell'Aquila.

2017 Membro della Commissione per l'esame di ammissione al Dottorato in Earthquake and Environmental Hazard dell'Università di Chieti-Pescara, XXXIII ciclo.

2016 Membro della Commissione giudicatrice per il conferimento del titolo di dottore di ricerca in Scienze, Università di Chieti-Pescara, XXVIII ciclo.

2011 Membro della Commissione per l'esame di ammissione al Dottorato di Ricerca in Fisica, Università di L'Aquila, XXVII ciclo.

### **Direzione di scuole estive internazionali.**

26/06/2017 – 06/07/2017 Direttore della Scuola Estiva Internazionale (7th EUFAR FP7 Training Course): "School and Training on Aircraft New techniques for Atmospheric Composition Observation", Università di Cambridge (UK).

17 – 28/08/2011 Direttore della Scuola Estiva Internazionale (4th EUFAR FP7 Training Course) dal titolo: "School On Aircraft Techniques for the studies of Atmospheric chemistry", Pescara.

### **Membro dei comitati organizzativi e scientifici di congressi e scuole estive.**

26/06/2017 – 06/07/2017 Responsabile del comitato organizzatore della Scuola Estiva Internazionale (7th EUFAR FP7 Training Course): "School and Training on Aircraft New techniques for Atmospheric Composition Observation", Università di Cambridge (UK).

07 – 12/04/ 2013 Co-chairman della sessione: Impact of boreal wildfires on tropospheric chemistry dell'European Geosciences Union (EGU) General Assembly, Vienna (Austria).

03 – 07/09/2012 Local organizer del 9th International Symposium on Tropospheric Profiling, L'Aquila

17 – 28/08/2011 Responsabile del comitato organizzatore della Scuola Estiva Internazionale (4th EUFAR FP7 Training Course) dal titolo: "School On Aircraft Techniques for the studies of Atmospheric chemistry", Pescara

11 – 14/02/2009 Co-organizzatore del 6th Air Fluorescence Workshop, Laboratori Nazionali del Gran Sasso, L'Aquila

22 - 26/09/2008 Responsabile organizzazione dell' International Summer School on Atmospheric and Oceanic Sciences dal titolo 'Aerosols and Climate Change', L'Aquila.

20 – 24/09/ 2004 Responsabile organizzazione dell' International Summer School on Atmospheric and Oceanic Sciences dal titolo 'Observing systems for atmospheric composition', L'Aquila

## **PRODUZIONE SCIENTIFICA**

### **Articoli su riviste internazionali indicizzati su SCOPUS e/o WoS**

- 53 Cristofanelli P., **P. Di Carlo**, E. Aruffo, F. Apadula, M. Bencardino, F. D'Amore, P. Bonasoni and D. Putero An Assessment of Stratospheric Intrusions in Italian Mountain Regions Using STEFLUX. *Atmosphere*, 9, 413; doi:10.3390/atmos9100413, 2018.
- 52 Pace L., L. Boccacci, M. Casilli, **P. Di Carlo**, S. Fattorini, Correlations between weather conditions and airborne pollen concentration and diversity in a Mediterranean high altitude site disclose unexpected temporal patterns, *Aerobiologia*, 34, 75-87, 2018.
- 51 Poma A, Colafarina S, Aruffo E, Zarivi O, Bonfigli A, Di Bucchianico S, **Di Carlo P.**, Effects of ozone exposure on human epithelial adenocarcinoma and normal fibroblasts cells. *PLoS ONE* 12(9): e0184519. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184519>, 2017.
- 50 Biancofiore F., M. Busilacchio, M. Verdecchia, B. Tomassetti, E. Aruffo, S. Bianco, S. Di Tommaso, C. Colangeli, G. Rosatelli, **P. Di Carlo**, Recursive neural network model for analysis and forecast of PM10 and PM2.5, *Atmospheric Pollution Research*, 8, 652-659, 2017.
- 49 Aruffo E., F. Biancofiore, **P. Di Carlo**, M. Busilacchio, M. Verdecchia, B. Tomassetti, C. Dari-Salisburgo, F. Giammaria, S. Bauguitte, J. Lee, S. Moller, J. Hopkins, S. Punjabi, S. Andrews, A. C. Lewis, P. I. Palmer, E. Hyer, M. Le Breton, C. Percival, Impact of biomass burning emission on total peroxy nitrates: fire plume identification during the BORTAS campaign, *Atmos. Meas. Tech.*, 9, 1–16, 2016
- 48 Reed C., M. J. Evans, **P. Di Carlo**, J. D. Lee, L. J. Carpenter, Interferences in photolytic NO<sub>2</sub> measurements: explanation for an apparent missing oxidant?, *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 4707-4724, 2016. .
- 47 Busilacchio M., **P. Di Carlo**, E. Aruffo, F. Biancofiore, C. Dari Salisburgo, F. Giammaria, S. Bauguitte, J. Lee, S. Moller, J. Hopkins, S. Punjabi, S. Andrews, A. C. Lewis, M. Parrington, P. I. Palmer, E. Hyer, G. M. Wolfe, Production of peroxy nitrates in boreal biomass burning plumes over Canada during the BORTAS campaign, *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 3485–3497, 2016.
- 46 **Di Carlo P.**, Air pollution: new insight from direct measurements of ozone production, *Environ. Chem.*, 12, 706-707, 2015.
- 45 Putero D., P. Cristofanelli, A. Marinoni<sup>1</sup>, B. Adhikary, R. Duchi, S. D. Shrestha, G. P. Verza, T. C. Landi, F. Calzolari, M. Busetto, G. Agrillo, F. Biancofiore, **P. Di Carlo**, A. K. Panday, M. Rupakheti, and P. Bonasoni, Seasonal variation of ozone and black carbon observed at Paknajol, an urban site in the Kathmandu Valley, Nepal, *Atmos. Chem. Phys.*, 15, 13957-13971, 2015.
- 44 **Di Carlo P.**, Aruffo E., Biancofiore F., Busilacchio M., Pitari G., Dari-Salisburgo C., Tuccella P., Kajii Y., Wildfires impact on surface nitrogen oxides and ozone in Central Italy, *Atmospheric Pollution Research*, 6, 29-35, 2015.
- 43 Biancofiore F., M. Verdecchia, **P. Di Carlo**, B. Tomassetti, E. Aruffo, M. Busilacchio, S. Bianco, S. Di Tommaso, C. Colangeli, Analysis of surface ozone using a recurrent neural network, *Science of the Total Environment*, 514, 379–387, 2015.
- 42 Morgan W:T., B. Ouyang, J. D. Allan, E. Aruffo, **P. Di Carlo**, O. J. Kennedy, D. Lowe, M. J. Flynn, P. D. Rosenberg, P. I. Williams, R. Jones, G. B. McFiggans, and H. Coe, Influence of aerosol chemical composition on N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> uptake: airborne regional measurements in North-Western Europe, *Atmos. Chem. Phys.*, 15, 973-990, doi:10.5194/acp-15-973-2015, 2015.
- 41 Jolleys M. D., H. Coe, G. McFiggans, J. W. Taylor, S. J. O'Shea, M. Le Breton, S. J.-B. Bauguitte, S. Moller, **P. Di Carlo**, E. Aruffo, P. I. Palmer, J. D. Lee, C. J. Percival, and M. W. Gallagher, Properties and evolution of biomass burning organic aerosol from Canadian boreal forest fires, *Atmos. Chem. Phys.*, 15, 3077–3095, 2015.

- 40 Pitari G., G. Di Genova, E. Coppari, N. De Luca, **P. Di Carlo**, M. Iarlori, V. Rizi, Desert dust transported over Europe: Lidar observations and model evaluation of the radiative impact, *J. Geophys. Res.*, 120, 2881–2898, 2015.
- 39 Lowe D., S. Archer-Nicholls, W. Morgan, J. Allan, S. Utembe, B. Ouyang, E. Aruffo, M. Le Breton, R. A. Zaveri, **P. Di Carlo**, C. Percival, H. Coe, R. Jones, and G. McFiggans, WRF-chem model predictions of the regional impacts of N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> heterogeneous processes on nighttime chemistry over north-western Europe, *Atmos. Chem. Phys.*, 15, 1385-1409, 2015.
- 38 Pitari G., De Luca N., Coppari E., **Di Carlo P.**, Di Genova G., Seasonal variation of night-time accumulated Rn-222 in central Italy, *Environ. Earth Sci.*, 73, 12, 8589-8597, 2015.
- 37 Galassi DMP, P. Lombardo, B. Fiasca, A. Di Cioccio, T. Di Lorenzo, M. Petitta, **P. Di Carlo**, Earthquakes trigger the loss of groundwater biodiversity, *Scientific Reports*, 4, 6273 doi:10.1038/srep06273, 2014.
- 36 Aruffo, E., **Di Carlo, P.**, Dari-Salisburgo, C., Biancofiore, F., Giammaria, F., Busilacchio, M., Lee, J., Moller, S., Hopkins, J., Punjabi, S., Bauguitte, S., O'Sullivan, D., Parcival, C., Le Breton, M., Muller, J., Jones, R., Forster, G., Reeves, C., Heard, D., Walker, H., Ingham, T., Vaughan, S., Stone, D., Aircraft observations of the lower troposphere above a megacity: alkyl nitrate and ozone chemistry, *Atmospheric Environment*, 94, 479–488, 2014.
- 35 Pitari G., Coppari E., De Luca N., **Di Carlo P.**, Pace L., Aerosol Measurements in the Atmospheric Surface Layer at L'Aquila, Italy: Focus on Biogenic Primary Particles, *Pure Appl. Geophys.* 171, 2425-2441, DOI 10.1007/s00024-014-0832-9, 2014.
- 34 Pacioni G., M. Leonardi, **P. Di Carlo**, D. Ranalli, A. Zinni, G. De Laurentiis, Instrumental monitoring of the birth and development of truffles in a Tuber melanosporum orchard, *Mycorrhiza*, 24, 65-72, 2014.
- 33 Stone D., M. J. Evans, H. Walker, T. Ingham, S. Vaughan, B. Ouyang, O. J. Kennedy, M.W. McLeod, R. L. Jones, J. Hopkins, S. Punjabi, R. Lidster, J. F. Hamilton, J. D. Lee, A. C. Lewis, L. J. Carpenter, G. Forster, D. E. Oram, C. E. Reeves, S. Bauguitte, W. Morgan, H. Coe, E. Aruffo, C. Dari-Salisburgo, F. Giammaria, **P. Di Carlo**, and D. E. Heard, Radical chemistry at night: comparisons between observed and modelled HO<sub>x</sub>, NO<sub>3</sub> and N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> during the RONOCO project, *Atmos. Chem. Phys.*, 14, 1299–1321, 2014.
- 32 Pitari, G., Coppari E., De Luca N., **P. Di Carlo**, Observations and box model analysis of radon-222 in the atmospheric surface layer at L'Aquila, Italy: March 2009 case study, *Environ Earth Sci*, 71, 2353-2359, 2014.
- 31 Parrington, M., P. I. Palmer, A. C. Lewis, J. D. Lee, A. R. Rickard, **P. Di Carlo**, J. W. Taylor, J. R. Hopkins, S. Punjabi, D. E. Oram, G. Forster, E. Aruffo, S. J. Moller, S. J.-B. Bauguitte, J. D. Allan, H. Coe, and R. J. Leigh, Ozone photochemistry in boreal biomass burning plumes, *Atmos. Chem. Phys.*, 13, 7321-7341, 2013.
- 30 Palmer P. I., M. Parrington, J. D. Lee, A. C. Lewis, A. R. Rickard, P. F. Bernath, T. J. Duck, D. L. Waugh, D. W. Tarasick, S. Andrews, E. Aruffo, L. J. Bailey, E. Barrett, S. J.-B. Bauguitte, K. R. Curry, **P. Di Carlo**, et al., Quantifying the impact of BOREal forest fires on Tropospheric oxidants over the Atlantic using Aircraft and Satellites (BORTAS) experiment: design, execution and science overview, *Atmos. Chem. Phys.*, 13, 6239-6261, 2013.
- 29 **Di Carlo P.**, E. Aruffo, M. Busilacchio, F. Giammaria, C. Dari-Salisburgo, F. Biancofiore, G. Visconti, J. Lee, S. Moller, C. E. Reeves, S. Bauguitte, G. Forster, R. L. Jones, and B. Ouyang, Aircraft based four-channel thermal dissociation laser induced fluorescence instrument for simultaneous

- measurements of NO<sub>2</sub>, total peroxy nitrate, total alkyl nitrate, and HNO<sub>3</sub>, *Atmos. Meas. Tech.*, 6, 971–980, 2013.
- 28 Cristofanelli P., **P. Di Carlo**, A. D'Altorio, C. Dari Salisburgo, P. Tuccella, F. Biancofiore, P. Stocchi, G. P. Verza, T. C. Landi, A. Marinoni, F. Calzolari, R. Duchi, P. Bonasoni, Analysis of Summer Ozone Observations at a High Mountain Site in Central Italy (Campo Imperatore, 2388 m a.s.l.), *Pure Appl. Geophys*, 170, 1985-1999, 2013.
  - 27 Pitari G., **P. Di Carlo**, E. Coppari, N. DeLuca, G. Di Genova, M. Iarlori, E. Pietropaolo, V. Rizi, P. Tuccella, Aerosol measurements at L'Aquila EARLINET station in central Italy: Impact of local sources and large scale transport resolved by LIDAR, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 92, 116–123, 2013.
  - 26 Ave M., M. Bohacova, E. Curry, **P. Di Carlo**, C. Di Giulio, P. Facal San Luis, D. Gonzales, C. Hojvat, J. Hörandel, M. Hrabovsky, M. Iarlori, B. Keilhauer, H. Klages, M. Kleifges, F. Kuehn, S. Li, M. Monasor, L. Nozka, M. Palatka, S. Petrera, P. Privitera, J. Ridky, V. Rizi, B. Rouille D'Orfeuille, F. Salamida, P. Schovaneck, R. Smida, H. Spinka, A. Ulrich, V. Verzi, C. Williams, Precise measurement of the absolute fluorescence yield of the 337 nm band in atmospheric gases, *Astroparticle Physics*, 42, 90–102, 2013.
  - 25 Fowler, D., E. Nemitz, P. Misztal, C. Di Marco, U. Skiba, J. Ryder, C. Helfter, J. N. Cape, S. Owen, J. Dorsey, M. W. Gallagher, M. Coyle, G. Phillips, B. Davison, B. Langford, R. MacKenzie, J. Muller, J. Siong, C. Dari-Salisburgo, **P. Di Carlo**, E. Aruffo, F. Giammaria, J. A. Pyle, C. N. Hewitt, Effects of land use on surface–atmosphere exchanges of trace gases and energy in Borneo: comparing fluxes over oil palm plantations and a rainforest *Phil. Trans. Royal Soc. B-Biological Science*, 366, 3196-3209, 2011.
  - 24 Ave M., M. Bohacova, K. Daumillera, **P. Di Carlo**, C. Di Giulio, Pedro Facal San Luis, D. Gonzales, C. Hojvat, J. R. Horandel, M. Hrabovsky, M. Iarlori, B. Keilhauer, H. Klages, M. Kleifges, F. Kuehn, M. Monasor, L. Nozka, M. Palatka, S. Petrera, P. Privitera, J. Ridky, V. Rizi, B. Rouille d'Orfeuille, F. Salamida, P. Schovaneck, R. Smida, H. Spinka, A. Ulrich, V. Verzi, C. Williams, Precise measurement of the absolute yield of fluorescence photons in atmospheric gas, *Nuclear Physics B (Proc. Suppl.)* 212–213, 356–361, 2011.
  - 23 Hewitt C. N., Lee J., M. P. Barkley, N. Carslaw, Chappell N.A., Coe H., Collier C., Commane R., Davies F., **Di Carlo P.**, C. F. Di Marco, P. M. Edwards, M. J. Evans, D. Fowler, K. L. Furneaux, M. Gallagher, A. Guenther, D. E. Heard, C. Helfter, J. Hopkins, T. Ingham, M. Irwin, C. Jones, A. Karunaharan, B. Langford, A. C. Lewis, S. F. Lim, S. M. MacDonald, A. R. MacKenzie, A. S. Mahajan, S. Malpass, G. McFiggans, G. Mills, P. Misztal, S. Moller, P. S. Monks, E. Nemitz, V. Nicolas-Perea, H. Oetjen, D. Oram, P. I. Palmer, G. J. Phillips, J. M. C. Plane, T. Pugh, J. A. Pyle, C. E. Reeves, N. H. Robinson, D. Stewart, D. Stone, and L. K. Whalley, Oxidant and particle photochemical processes above a south-east Asian tropical rain forest (the OP3 project): introduction, rationale, location characteristics and tools, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 10, 169-199, 2010.
  - 22 Hewitt C. N., Lee J., M. P. Barkley, N. Carslaw, Chappell N.A., Coe H., Collier C., Commane R., Davies F., **Di Carlo P.**, et al., Oxidant and particle photochemical processes above a south-east Asian tropical rain forest (the OP3 project): introduction, rationale, location characteristics and tools, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 10, 563-564, 2010.
  - 21 Hewitt C.N., A.R. MacKenzie, **P. Di Carlo** et al., Nitrogen management is essential to prevent tropical oil palm plantations from causing ground level ozone pollution, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 106, 44, 18447-18451, 2009.



- 20 **Di Carlo P.**, Barone M., D’Altorio A., Dari-Salisburgo C., Pietropaolo E., High-resolution spectrometer for atmospheric studies, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 71, 1383–1388, 2009.
- 19 **Di Carlo P.**, G. Pitari, N. De Luca, D. Battisti, Observations of surface radon in Central Italy, *Environmental Geology*, 58, 431-436,2009.
- 18 Dari-Salisburgo C., **P. Di Carlo**, F. Giammaria, Y. Kajii, A. D’Altorio, Laser Induced fluorescence instrument for NO<sub>2</sub> measurements: observations at a central Italy background site, *Atmospheric Environment*, 43, 970-977, 2009.
- 17 Ave M., Bohacova M., Buonomo B., Busca N., Cazon L., Chemerisov S.D., Conde M.E., Crowell R.A., **Di Carlo P.**, Di Giulio C., Doubrava M., Esposito A., Facal P., Franchini F.J., Gebhardt J., Graber T., Hoerandel J., Hrabovsky M., Iarlori M., Kasprzyk T.E., Keilhauer B., Klages H., Kleifges M., Kuhlmann S., Mazzitelli G., Meron M., Nozka L., Obermeier A., Palatka M., Petrera S., Privitera P., Ridky J., Rizi V., Rodriguez G., Salamida F., Schovaneck P., Spinka H., Strazzeri E., Ulrich A., Yusof Z.M., Vacek V., Valentem P., Verzi V., Viccaro J., Waldenmaier T., Spectrally resolved pressure dependence measurements of air fluorescence emission with AIRFLY, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A*, 597, 1, 41-45, 2008.
- 16 Ave M., Bohacova M., Buonomo B., Busca N., Cazon L., Chemerisov S.D., Conde M.E., Crowell R.A., **Di Carlo P.**, Di Giulio C., Doubrava M., Esposito A., Facal P., Franchini F.J., Gebhardt J., Graber T., Hoerandel J., Hrabovsky M., Iarlori M., Kasprzyk T.E., Keilhauer B., Klages H., Kleifges M., Kuhlmann S., Mazzitelli G., Meron M., Nozka L., Obermeier A., Palatka M., Petrera S., Privitera P., Ridky J., Rizi V., Rodriguez G., Salamida F., Schovaneck P., Spinka H., Strazzeri E., Ulrich A., Yusof Z.M., Vacek V., Valentem P., Verzi V., Viccaro J., Waldenmaier T., Energy dependence of air fluorescence yield measured by AIRFLY, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A*, 597, 1, 46-49, 2008.
- 15 Ave M., Bohacova M., Buonomo B., Busca N., Cazon L., Chemerisov S.D., Conde M.E., Crowell R.A., **Di Carlo P.**, Di Giulio C., Doubrava M., Esposito A., Facal P., Franchini F.J., Gebhardt J., Graber T., Hoerandel J., Hrabovsky M., Iarlori M., Kasprzyk T.E., Keilhauer B., Klages H., Kleifges M., Kuhlmann S., Mazzitelli G., Meron M., Nozka L., Obermeier A., Palatka M., Petrera S., Privitera P., Ridky J., Rizi V., Rodriguez G., Salamida F., Schovaneck P., Spinka H., Strazzeri E., Ulrich A., Yusof Z.M., Vacek V., Valentem P., Verzi V., Viccaro J., Waldenmaier T., Temperature and humidity dependence of air fluorescence yield measured by AIRFLY, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A*, 597, 1, 50-54, 2008.
- 14 Ave M., Bohacova M., Buonomo B., Busca N., Cazon L., Chemerisov S.D., Conde M.E., Crowell R.A., **Di Carlo P.**, Di Giulio C., Doubrava M., Esposito A., Facal P., Franchini F.J., Gebhardt J., Graber T., Hoerandel J., Hrabovsky M., Iarlori M., Kasprzyk T.E., Keilhauer B., Klages H., Kleifges M., Kuhlmann S., Mazzitelli G., Meron M., Nozka L., Obermeier A., Palatka M., Petrera S., Privitera P., Ridky J., Rizi V., Rodriguez G., Salamida F., Schovaneck P., Spinka H., Strazzeri E., Ulrich A., Yusof Z.M., Vacek V., Valentem P., Verzi V., Viccaro J., Waldenmaier T., A novel method for the absolute fluorescence yield measurement by AIRFLY, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A*, 597, 1, 55-60, 2008.
- 13 Ave M., M. Bohacova, B. Buonomo, N. Busca, L. Cazon, S.D. Chemerisov, M.E. Conde, R.A. Crowell, **P. Di Carlo**, C. Di Giulio, M. Doubrava, A. Esposito, P. Facal, F.J. Franchini, J. Horandel, M. Hrabovsky, M. Iarlori, T.E. Kasprzyk, B. Keilhauer, H. Klages, M. Kleifges, S. Kuhlmann, G. Mazzitelli, L. Nozka, A. Obermeier, M. Palatka, S. Petrera, P. Privitera, J. Ridky, V. Rizi ,G. Rodriguez , F. Salamida, P. Schovaneck, H. Spinka, E. Strazzeri, A. Ulrich, Z.M. Yusof, V. Vacek, P. Valente, V. Verzi, T. Waldenmaier, Measurement of the pressure dependence of air fluorescence emission induced by electrons, *Astroparticle Physics*, 28, 41-57, 2007.

- 12 **Di Carlo, P.**, G. Pitari, E. Mancini, S. Gentile, E. Pichelli, and G. Visconti, Evolution of surface ozone in central Italy based on observations and statistical model, *J. Geophys. Res.*, 112, D10316, doi:10.1029/2006JD007900, 2007.
- 11 Arciprete F, Bohacova M, Buonomo B, Caruso R, **Di Carlo P**, Doubrava M, Esposito A, Facal P, Fauth AC, Goletti C, Hrabovsky M, Iarlori M, Keilhauer B, Kemp E, Klages HO, Kleifges M, Klesper S, Mazzitelli G, Morozov A, Nozka L, Palatka M, Petrera S, Privitera P, Proposito P, Ridky J, Rizi V, Salamida F, Salamon A, Salina G, Schovanek P, Ulrich A, Vacek V, Verzi V, Waldenmaier T, AIRFLY: Measurement of the fluorescence yield in atmospheric gases, *Czec. Journal of Physics*, 56, A361-A367, 2006.
- 10 Arciprete F, Bohacova M, Bluemer J, Bollmann E, Caruso R, **Di Carlo P**, Doubrava M, Esposito A, Facal P, Fauth AC, Goletti C, Hrabovsky M, Kemp E, Klages HO, Kleifges M, Klesper S, Iarlori M, Matthiae G, Mazzitelli G, Nogima H, Nozka L, Palatka M, Petrera S, Privitera P, Proposito P, Ridky J, Rizi V, Salina G, Schovanek P, Ulrich A, Vacek V, Valente P, Verzi V, Waldenmaier T, AIRFLY: Measurement of the air fluorescence radiation induced by electrons, *Nuclear Physics B-Proceedings Supplements*, 150, 186-189, 2006.
- 9 **Di Carlo P.**, W. H. Brune, M. Martinez, H. Harder, R. Lesher, X. Ren, T. Thornberry, M. A. Carroll, V. Young, P. B. Shepson, D. Riemer, E. Apel, C. Campbell, Missing OH reactivity in a forest: Evidence for unknown reactive biogenic VOCs, *Science*, 304, 722-725, 2004.
- 8 Ren X., H. Harder, M. Martinez, I. C. Faloona, D. Tan, R. L. Lesher, **P. Di Carlo**, J. B. Simpas, and W. H. Brune, Interference Testing for Atmospheric HO<sub>x</sub> Measurements by Laser-induced Fluorescence, *Journal of Atmospheric Chemistry*, 47, 2, 169–190, 2004.
- 7 Faloona I. C., D. Tan, R. L. Lesher, N. L. Hazen, C. L. Frame, J. B. Simpas, H. Harder, M. Martinez, **P. Di Carlo**, X. Ren and W. H. Brune, A Laser Induced Fluorescence Instrument for Detecting Tropospheric OH and HO<sub>2</sub>: Characteristics and Calibration, *Journal of Atmospheric Chemistry*, 47, 2, 139–167, 2004.
- 6 Geyer A., B. Alicke, and R. Ackermann, M. Martinez, H. Harder, W. Brune, **P. Di Carlo**, E. Williams, T. Jobson, S. Hall, R. Shetter, J. Stutz, Direct observations of daytime NO<sub>3</sub>: Implications for urban boundary layer chemistry, *Journal of Geophysical Research*, 108, D12, 4368, doi:10.1029/2002JD002967, 2003.
- 5 Cinque G., R. Zauri, **P. Di Carlo**, M. Iarlori and V. Rizi, Sensible heat flux and boundary layer depth measurements by Doppler SODAR and sonic anemometer data, *Il Nuovo Cimento C*, 23, 331-350, 2000.
- 4 Chineke T.C., V. Rizi, F. Masci, **P. Di Carlo**, M. Iarlori, 1979-1999 Satellite total ozone column measurements over West Africa, *Annali di Geofisica*, 43, 537-544, 2000.
- 3 Rizi V., F. Masci, G. Redaelli, **P. Di Carlo**, M. Iarlori, G. Visconti and L.W. Thomason, Lidar and SAGE II observations of Shishaldin volcano aerosols and lower stratospheric transport, *Geophysical Research Letters*, 27, 3445-3448, 2000.
- 2 Rizi V., M. Iarlori, **P. Di Carlo**, G. Visconti, and G. Cinque, A combined Rayleigh-Raman lidar for measurements of tropospheric water vapour and aerosol profiles, *Il Nuovo Cimento C*, 21, 53-64, 2000.
- 1 **Di Carlo P.**, V. Rizi, and G. Visconti, Lidar observations of mesospheric sodium over Italy, *Il Nuovo Cimento C*, 21, 541-550, 1998.

### **Libri o capitoli di libri**

- 3 J. McQuaid, H. Schlager, L. Andrés–Hernández, S. Ball, A. Borbon, S. Brown, V. Catoire, **P. Di Carlo**, T. G. Custer, M. von Hobe, J. Hopkins, K. Pfeilsticker, T. Röckmann, A. Roiger, F. Stroh, J. Williams, and H. Ziereis, In Situ Trace Gas Measurements, in M. Wendisch and J.L. Brenguier (eds), *Airborne Measurements for Environmental Research*, pp 75-161, ISBN: 978-3-527-40996-9, Wiley, 2013.
1. **Di Carlo P.**, An Introduction to measurements of atmospheric composition, in D. Cimini, G. Visconti, F. Marzano (eds.), *Integrated ground-base observing systems*, pp. 115-128, DOI 10.1007/978.3.642\_12968-1\_6, Springer-Verlag, Berlin, 2010.
1. Visconti, G., **Di Carlo P.**, Brune H. W., Schoeberl M., Wahner A., Editors., *Observing Systems for Atmospheric Composition*, 281 pp, *Springer*, (2007).

### **Lavori pubblicati su Atti di Conferenze Internazionali e Nazionali.**

- 16 **Di Carlo P.**, E. Aruffo, C. Dari Salisburgo, F. Biancofiore, M. Busilacchio, F. Giammaria, C. Reeves, G. Forster, S. Moller, J. Lee, S. Bauguitte, C. Parcival, M. Le Breton, J. Muller, B. Ouyang, O. Kennedy, R. Jones, Tropospheric ozone budget: nighttime observation during the RONOCO campaign on-board the BAe-146 aircraft, *Proceedings of the 9th International Symposium on Tropospheric Profiling*, ISBN/EAN: 978-90-815839-4-7, 2012
- 15 Biancofiore F., **Di Carlo P.**, E. Aruffo, C. Dari Salisburgo, M. Busilacchio, F. Giammaria, C. Reeves, G. Forster, S. Moller, J. Lee, S. Bauguitte, C. Parcival, M. Le Breton, J. Muller, B. Ouyang, O. Kennedy, R. Jones, NO<sub>3</sub> oxidation of isoprene: model analyses of aircraft observations during RONOCO campaign, *Proceedings of the 9th International Symposium on Tropospheric Profiling*, ISBN/EAN: 978-90-815839-4-7, 2012
- 14 Aruffo E., **Di Carlo P.**, C. Dari Salisburgo, F. Biancofiore, F. Giammaria, S. Moller, J. Lee, S. Bauguitte, S. Vaughan, W. Morgan, R. Jones, G. Forster, C. Reeves, Aircraft Observations of NO<sub>y</sub> above UK during RONOCO campaign: implication for ΣANS and ozone production, *Proceedings of the 9th International Symposium on Tropospheric Profiling*, ISBN/EAN: 978-90-815839-4-7, 2012
- 13 Iachetti D., De Luca N., Pitari G., **Di Carlo P.**, Perturbazioni chimico-climatiche prodotte dalle emissioni da trasporto aereo: effetti diretti ed indiretti, *Atti dei Convegni dei Lincei*, 265, 119-127, 2011.
- 12 Ave, M., Bohacova, M., Daumiller, K., **Di Carlo P.**, Di Giulio, C., San Luis, P.F., Gonzales, D., Hojvat, C., Hörandel, J.R., Hrabovsky, M., Iarlori, M., Keilhauer, B., Klages, H., Kleifges, M., Kuehn, F., Monasor, M., Nozka, L., Palatka, M., Petrera, S., Privitera, P., Ridky, J., Rizi, V., D'Orfeuill, B.R., Salamida, F., Schovanek, P., Smida, R., Spinka, H., Ulrich, A., Verzi, V., Williams, C., Precise measurement of the absolute fluorescence yield, *AIP Conference Proceedings*, 1367, 29-33, 2011
- 11 Biancofiore F., **P. Di Carlo**, C. Dari Salisburgo, E. Aruffo, F. Giammaria, S. Moller, J Lee, M. J. Evans, J. Hopkins, C. Jones, A. R. MacKenzie, C. N. Hewitt, Analysis of the total peroxy nitrates and total alkyl nitrates observed above a tropical rain forest. *Proceeding of the Accent Meeting*, *Pub. on-line: [http://www.accent-network.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=249&Itemid=356](http://www.accent-network.org/index.php?option=com_content&view=article&id=249&Itemid=356)*
- 10 **Di Carlo P.**, C. Dari Salisburgo, E. Aruffo, G. Pitari, F. Giammaria, F. Biancofiore, A. D'Altorio, Y. Kajii, Observations of atmospheric species for pollution studies and possible link with other environmental researches, *Proceedings of the International Symposium on Sustainable Urban Environment 2010*, TMU Symposium Series No. 5, 35-38, 2010.
9. **Di Carlo P.**, G. Pitari, N. De Luca, E. Mancini, S. Gentile, E. Pichelli, G. Visconti, Misure ed analisi delle concentrazioni di ozono troposferico a L'Aquila, *Atti dei convegni lincei*, 245, 129-140, 2008.

- 8 F. Arciprete, M. Bohacova, J. Bluemer, E. Bollmann, R. Caruso, **P. Di Carlo**, C. Escobar, A. Esp osito, P. Facal, A. C. Fauth, C. Goletti, M. Hrabovsky, E. Kemp, H.O. Klages, M. Kleifges, S. Klepser, M. Iarlori, G. Matthiae, G. Mazzitelli, H. Nogima, M. Palatka, S. Petrera, P. Privitera, P. Proposito, J. Ridky, V. Rizi, G. Salina, L. Santos, P. Schovaneck, V. Vacek, P. Valente, V. Verzi, V. Vins, M. Vlcek, T. Waldenmaier, AIRFLY: air fluorescence induced by electrons in a Wide Energy Range, *Proceeding del 28th International Cosmic Ray Conference*,\_2003.
- 7 M. Martinez, H. Harder, **P. Di Carlo**, W. H. Brune, S. R. Hall, R. E. Shetter, E. J. Williams, W. Kuster, and T. Jobson, OH and HO<sub>2</sub> concentrations, production and loss rates at the La Porte site during TEXAQS 2000, *Proceeding of Annual Meeting of the American Meteorological Society*, 2002.
6. Harder H, Martinez M., Simpas J., **Di Carlo P.**, Kovacs T., Brune W. H., Nighttime measurement of OH and HO<sub>2</sub> and their ratio in rural and urban environments, *Proc. of IAMAS 2001*, p. 113,10-18 July, Innsbruck, Austria, 2001.
5. Martinez M., Harder H., Kovacs T., **Di Carlo P.**, Fried A., Brune W. H., Williams E. J., Hall S. R., Shetter R. E., Wert B., OH and HO<sub>2</sub> variations in urban environments during summertime, *Proc. of IAMAS 2001*, p. 112, Innsbruck, Austria, 2001.
- 4 M. Iarlori, V. Rizi, **P. Di Carlo**, G. Visconti and F. Masci, Raman Lidar observation of tropospheric water vapour and cloud droplets, *Proceeding of the 20<sup>th</sup> International Laser Radar Conference*,\_2000.
- 3 V. Rizi, F. Masci, **P. Di Carlo**, M. Iarlori, G. Redaelli and G. Visconti, Lidar observations of Shishaldin volcano aerosols, *Proceeding of the 20<sup>th</sup> International Laser Radar Conference*,\_2000.
- a. M. Iarlori, V. Rizi, **P. Di Carlo**, G. Visconti and F. Masci, Lidar observation of tropospheric water vapour in presence of thin clouds, *Proc. Symposium Remote sensing of cloud parameters: retrieval and validation*, Delft, The Netherlands, 1999.
1. **P. Di Carlo**, V. Rizi, and G. Visconti, Observations of mesospheric sodium over Italy, *Proc. 19th. Int. Laser Radar Conference*, Ed. U. N. Singh and S. Ismail, NASA Langley, Hampton Virginia, NASA/CP-1998-207671/PT1, p.541-543, 1998.

### Lavori pubblicati su riviste Nazionali

- 4 Maria Teresa Melis, Francesco Dessì, Marcella Busilacchio, **Piero Di Carlo**, Elisa Vuillermoz, Paolo Bonasoni, portale GeoNetwork di SHARE: un catalogo condiviso di metadati a servizio delle ricerche in alta quota, *GEOMEDIA*, 3, 6-10, ISSN: 1128-8132, 2011.
- 3 **Di Carlo P.**, Qualità dell'aria e nuove tecnologie, Sicurezza 2.0, *Ideat.it*, 34-35, 2011
- 2 Giammaria F., L. Rossi, C. Dari Salisburgo, E. Aruffo, **P. Di Carlo**, Misure di Inquinanti atmosferici in Quota, *Labview World Magazine*, 17, 30-31, Febbraio 2011.
- 1 **Di Carlo P.** Visconti G., Climate Change and atmospheric composition research via balloons, *Memorie della Società astronomica italiana*, 79, 3, 846, 2008.

### Tesi

#### Tesi di Dottorato

- Production and Loss of hydroxyl radical in a forest and in a city, **P. Di Carlo**, XIV Ciclo Dottorato di Ricerca in Fisica Generale, Tutore Prof. G. Visconti, Dipartimento di Fisica, Università Degli Studi – L'Aquila, Italy, Ottobre 2001.

#### Tesi di Laurea

- Osservazione del sodio nell'alta atmosfera con tecniche LIDAR , **P. Di Carlo**, Relatori Prof. G. Visconti e Dr. V. Rizi, Dipartimento di Fisica, Università Degli Studi – L'Aquila, Italy, Giugno 1997.

## Partecipazione a Conferenze (su invito)

- 5 Invited speaker all' International Symposium on Sustainable Urban Environment 2010, Tokyo, Giappone, 10-11 Dicembre 2010. Titolo della presentazione: Observations of atmospheric species for pollution studies and possible link with other environmental researches.
- 4 Invited speaker all'EUFAR Expert Working Group workshop: Gas Phase Chemistry, Toulouse, France, 25-29 Ottobre 2010. Titolo della presentazione: Laser Induce Fluorescence Observation of NO<sub>2</sub>, Peroxy Nitrates (PNs), Alkyl Nitrates (ANs) and HNO<sub>3</sub> on the BAE146.
- 3 Invited speaker all'EUFAR Expert Working Group workshop: Instrument Design and Installation, Exeter, UK, 21-23 Novembre 2007. Titolo della presentazione: Development of Laser Induced Fluorescence instrument for NO<sub>2</sub>, NO, alkyl nitrates, peroxy nitrates and HNO<sub>3</sub> detection.
- 2 Invited speaker all Gordon Conference on Biogenic Chemistry & The Atmosphere, Ventura, California, USA 25 Febbraio– 2 Marzo 2007. Titolo della presentazione: Oxidation of Biogenic VOC: analysis and implications from direct OH reactivity measurements.
- 1 Invited speaker all' ACCENT workshop, Julich, Germania, 20-21 Novembre 2006. Titolo della presentazione: LIF Instrument for NO<sub>2</sub> detection.

## Partecipazione a Conferenze Internazionali (Abstracts di presentazioni Poster e/o Orali)

POSTER=presentazione poster

ORAL=presentazione orale

ORAL PDC=presentazione orale di Piero Di Carlo

55. China-Italy Science, Technology & Innovation Week, Beijing 11-16/11/2017  
*Smart Cities & Communities Session.*  
**P. Di Carlo**, Nanoparticles in the atmosphere: multidisciplinary study on their cleaning capacity and impact on Health and Ecosystems (**ORAL PDC**).
54. COP22, Climate Change Conference, Marrakech 08/11/2016  
*Side Event: Voluntary tools for local adaptation: the potential of river contracts.*  
**P. Di Carlo**, River responses to Climate Changes (**ORAL PDC**).
53. PM2016, Roma 17-20 Maggio 2016  
Biancofiore F., M. Busilacchio, M. Verdecchia, B. Tomassetti, E. Aruffo, S. Bianco, S. Di Tommaso, C. Colangeli, **P. Di Carlo**, PM10 and PM2.5 in an urban area of the Adriatic coast: Trends and forecast using a recursive neural network model (**ORAL PDC**)
52. Atmospheric Composition and the Asian Summer Monsoon conference. Bangkok (Thailand) 8-10 June 2015  
Putero D., P. Cristofanelli, A. Marinoni, B. Adhikary, R. Duchi, S.D. Shrestha, G.P. Verza, T.C. Landi, F. Calzolari, M. Busetto, F. Biancofiore, P. Di Carlo, M. Rupakheti, A. Panday, and P. Bonasoni, Seasonal variation of short-lived climate forcers/pollutants at Paknajol, an urban area in the city of Kathmandu, Nepal (**POSTER**).
51. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 27 April-2 May 2013  
Busilacchio M., **P. Di Carlo**, E. Aruffo, F. Biancofiore, F. Giammaria, S. Bauguitte, J. Lee, S. Moller, A. Lewis, M. Parrington, P. Palmer, C. Dari Salisburgo, Total peroxy nitrates and ozone production: analysis of forest fire plumes during BORTAS campaign (**POSTER**).
50. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 27 April-2 May 2013

- Biancofiore F., M. Verdecchia, **P. Di Carlo**, B. Tomassetti, E. Aruffo, M. Busilacchio, S. Bianco, S. Di Tommaso, C. Colangeli, 7-year of surface ozone in a coastal city of central Italy: Observations and models (**POSTER**).
49. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 27 April-2 May 2013  
Aruffo E., **P. Di Carlo**, A. D'Altorio, M. Busilacchio, F. Biancofiore, F. Giammaria, F. Del Grande, P. Bonasoni, P. Cristofanelli, E. Vuillermoz, The first one year measurements at the Monte Portella (Italy) climate high altitude station (**POSTER**).
48. Gas Instrumentation Sandpit Workshop, Catania, 2 - 5 September 2013  
Rosatelli G., **P. Di Carlo**, F. Giammaria, E. Aruffo, F. del Grande, F. Stoppa, G. Visconti, GEO-TALPA, Gas micro-analyser (**ORAL**)
47. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 7-12 April 2013  
**Di Carlo P.**, E. Aruffo, M. Busilacchio, F. Giammaria, C. Dari-Salisburgo, F. Biancofiore, G. Visconti, J. Lee, S. Moller, C. E. Reeves, S. Bauguitte, G. Forster, R. L. Jones, B. Ouyang, P. I. Palmer, M. Parrington, J. McQuaid, R. Krejci, Aircraft simultaneous measurements of NO<sub>2</sub>, total peroxy nitrate, total alkyl nitrate, and HNO<sub>3</sub>: observations and main results from UK, Boreal forest and Central Italy. (**ORAL PDC**).
46. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 7-12 April 2013  
E. Aruffo, **P. Di Carlo**, C. Dari-Salisburgo, F. Biancofiore, F. Giammaria, M. Busilacchio, J. Lee, S. Moller, S. Bauguitte, D. O'Sullivan, W. Morgan, B. Ouyang, O. Kennedy, R. Jones, G. Forster, C. Reeves, S. Vaughan, D. Heard, Aircraft observations above London city during a day and a night: ozone and alkyl nitrate formation. (**ORAL**).
45. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 7-12 April 2013  
E. Aruffo, **P. Di Carlo**, M. Busilacchio, F. Biancofiore, C. Dari Salisburgo, F. Giammaria, Stephene Bauguitte, James Lee, Sarah Moller, Ally Lewis, Mark Parrington, Paul Palmer, Airborne observations of total alkyl nitrates during BORTAS campaign: analysis of the impact of forest fire emission on the Ox budget. (**POSTER**).
44. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 7-12 April 2013  
Biancofiore F., **P. Di Carlo**, E. Aruffo, C. Dari-Salisburgo, M. Busilacchio, F. Giammaria, C. Reeves, S. Moller, J. Lee, M. Evans, D. Stone, R. L. Jones, B. Ouyang, Role of aerosol uptake in controlling the oxidation of isoprene through reaction with NO<sub>3</sub>: model analyses of aircraft observations during RONOCO campaign. (**ORAL**).
43. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 7-12 April 2013  
Busilacchio M., **P. Di Carlo**, E. Aruffo, F. Biancofiore, C. Dari Salisburgo, F. Giammaria, S. Bauguitte, J. Lee, S. Moller, A. Lewis, M. Parrington, P- Palmer, Airborne profiles of NO<sub>2</sub>, total peroxy nitrates and total alkyl nitrates, analysis of forest fire plumes during BORTAS campaign. (**POSTER**).
42. International Congress of Trufficulture, Teurel (Spagna), 5-8 Marzo 2013  
Pacioni G., Leonardi M., **Di Carlo P.**, De Laurentiis G., Monitoring the birth and development of thuffles in tuber melanosporum orchads. (**ORAL**).
41. AGU meeting, San Francisco (USA): 3-7 dicembre 2012  
Morgan W.T., J. D. Allan, E. Aruffo, M. Le Breton, **Di Carlo P.**, O. J. Kennedy, D. Lowe, J. B. A. Muller, B. Ouyang, R. Jones, G. B. McFiggans, C. J. Percival and H. Coe, Influence of aerosol chemical composition on N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> uptake: Airborne regional measurements in North-Western Europe. (**POSTER**).
40. ISTP meeting, L'Aquila: 3-7 settembre 2012  
**Di Carlo P.**, E. Aruffo, C. Dari Salisburgo, F. Biancofiore, M. Busilacchio, F. Giammaria, C. Reeves, G. Forster, S. Moller, J. Lee, S. Bauguitte, C. Parcival, M. Le Breton, J. Muller, B. Ouyang, O. Kennedy, R. Jones, Tropospheric ozone budget: nighttime observation during the RONOCO campaign on-board the BAe-146 aircraft. (**ORAL PDC**).
39. ISTP meeting, L'Aquila: 3-7 settembre 2012

- Biancofiore F., **Di Carlo P.**, E. Aruffo, C. Dari Salisburgo, M. Busilacchio, F. Giammaria, C. Reeves, G. Forster, S. Moller, J. Lee, S. Bauguitte, C. Parcival, M. Le Breton, J. Muller, B. Ouyang, O. Kennedy, R. Jones, NO<sub>3</sub> oxidation of isoprene: model analyses of aircraft observations during RONOCO campaign. (**POSTER**).
38. ISTP meeting, L'Aquila: 3-7 settembre 2012  
Aruffo E., **Di Carlo P.**, C. Dari Salisburgo, F. Biancofiore, F. Giammaria, S. Moller, J. Lee, S. Bauguitte, S. Vaughan, W. Morgan, R. Jones, G. Forster, C. Reeves, Aircraft Observations of NO<sub>y</sub> above UK during RONOCO campaign: implication for ΣANS and ozone production. (**POSTER**).
37. ACCENT meeting, Urbino (Italy):13-16 September 2011  
**Di Carlo P.**, E. Aruffo, C. Dari Salisburgo, F. Biancofiore, F. Giammaria, S. Moller, J. Lee, S. Bauguitte, C. Parcival, M. Le Breton, J. Muller, J. Hopkins, B. Ouyang, O. Kennedy, R. Jones, G. Forster, C. Reeves, Aircraft total alkyl nitrates observations during RONOCO campaign: implication for the odd-oxygen budget. (**POSTER**).
36. ACCENT meeting, Urbino (Italy):13-16 September 2011  
Aruffo E., **P. Di Carlo**, C. Dari Salisburgo, F. Biancofiore, F. Giammaria, S. Moller, J. Lee, S. Bauguitte, C. Parcival, M. Le Breton, J. Muller, J. Hopkins, B. Ouyang, O. Kennedy, R. Jones, G. Forster, C. Reeves, Aircraft observations of NO<sub>y</sub> above UK during RONOCO campaign: implication for NO<sub>x</sub> and ozone production. (**POSTER**).
35. ACCENT meeting, Urbino (Italy):13-16 September 2011  
Biancofiore F., **P. Di Carlo**, C. Dari Salisburgo, E. Aruffo, F. Giammaria, S. Moller, J. Lee, M. J. Evans, J. Hopkins, C. Jones, A. R. MacKenzie, C. N. Hewitt, Analysis of the total peroxy nitrates and total alkyl nitrates observed above a tropical rain forest. (**ORAL**).
34. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 4-8 April 2011  
**Di Carlo P.**, C. Dari-Salisburgo, E. Aruffo, F. Biancofiore, M. Busilacchio, F. Giammaria, C. Reeves, S. Moller, J. Lee, Airborne Laser Induced Fluorescence system for simultaneous measurements of nitrogen dioxide and speciated NO<sub>y</sub>. (**ORAL PDC**).
33. ESA-iLEAPS-EGU joint Conference ESA-ESRIN, Frascati, Italy, 3-5 November 2010  
Di Carlo P., C. Dari-Salisburgo, E. Aruffo, F. Biancofiore, F. Giammaria, J. Lee, S. Moller, B. Langford, J. Dorsey, M. Evans, LIF Observations of NO<sub>2</sub>, peroxy nitrate and alkyl nitrate concentration, and NO<sub>2</sub> flux, in the Borneo forest during OP3 campaign (**POSTER**)
32. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 2-7 May 2010  
**Di Carlo P.**, C. Dari-Salisburgo, E. Aruffo, F. Giammaria, J. Lee, S. Moller, and G. Mills, Observations of NO<sub>x</sub>, peroxy nitrate and alkyl nitrate during OP3 campaign in the Borneo rain forest: diurnal cycles and the role in ozone production. (**POSTER**).
31. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 2-7 May 2010  
Hewitt N., J. Lee, A. R. MacKenzie, P. Di Carlo, C. F. Di Marco, J. R. Dorsey, M. Evans, D. Fowler, M. W. Gallagher, J. R. Hopkins, C. E. Jones, B. Langford, A. C. Lewis, S. F. Lim, J. McQuaid, P. Misztal, S. J. Moller, P. S. Monks, E. Nemitz, D. E. Oram, S. M. Owen, G. J. Phillips, T. A. M. Pugh, J. A. Pyle, C. E. Reeves, J. Ryder, J. Siong, U. Skiba, and D. J. Stewart., Nitrogen management is essential to prevent tropical oil palm plantations from causing ground-level ozone pollution. (**POSTER**).
30. EGU General Assembly, Vienna (Austria): 2-7 May 2010  
Dari Salisburgo C., **P. Di Carlo**, E. Aruffo, B. Langford, J. Dorsey, and F. Giammaria, NO<sub>2</sub> flux evaluation using laser induced fluorescence measurements and eddy covariance technique, in the Borneo forest during OP3 campaign. (**POSTER**).
29. AGU Fall Meeting at San Francisco, USA: 15-19 December 2008  
**Di Carlo P.**, C. Dari-Salisburgo, E. Aruffo, F. Giammaria - *The Behavior of the Nitrogen Dioxide, Total Peroxy Nitrates, and Total Alkyl Nitrates in the Borneo Forest During 2008 OP3 campaign.* (**POSTER**).
28. Atmospheric Chemical Mechanism Meeting, Davis, USA: 10-12 December 2008

- Di Carlo P.**, E. Aruffo, C. Dari-Salisburgo, F. Giammaria - *Observations of Nitrogen Dioxide, Total Peroxy Nitrates and Total Alkyl Nitrates in the Borneo Forest During 2008 OP3 campaign. (POSTER).*
27. OP3 science meeting at the University of Leeds, England: 27-28 November 2008  
**Di Carlo P.**, C. Dari-Salisburgo, E. Aruffo, F. Giammaria - *Laser Induced Fluorescence observations of NO<sub>2</sub> ΣPNs (RO<sub>2</sub>NO<sub>2</sub>) and ΣANs (RONO<sub>2</sub>) at Danum Valley. (ORAL PDC).*
26. NO<sub>y</sub> Meeting at the University of Leeds: 27 November 2008  
**Di Carlo P.**, C. Dari-Salisburgo, E. Aruffo, F. Giammaria - *Laser Induced Fluorescence system for NO<sub>2</sub> ΣPNs (RO<sub>2</sub>NO<sub>2</sub>) and ΣANs (RONO<sub>2</sub>) measurements. (ORAL PDC).*
25. 1st Workshop on Science Technology Through Long Duration Ballons, Roma, Giugno 3-4 2008  
**Di Carlo P.** e Visconti G., Climatic Change and Atmospheric Composition Research via balloons, (ORAL PDC).
24. IGAC 10<sup>th</sup> International Conference in Annecy, France: 7-12 September 2008  
**Di Carlo P.**, C. Dari-Salisburgo, E. Aruffo, F. Giammaria - *Laser Induced fluorescence instrument for tropospheric NO<sub>2</sub>, Peroxy Nitrates, and Alkyl Nitrates measurements. (POSTER).*
23. Gordon Conference on Atmospheric Chemistry Big Sky, Montana, USA 4 – 9 September 2005  
**Piero Di Carlo**, Cesare Dari-Salisburgo, Alfonso D’Altorio, Guido Visconti, Long Path DOAS system for tropospheric radicals measurements. (POSTER).
22. The 29th International Cosmic Ray Conference July 31-August 7, Pune, India, 2005  
 F. Arciprete, M. Bohacova, B. Buonomo, R. Caruso, **P. Di Carlo**, M. Doubrava, A. Esposito, P. Facal, A. C. Fauth, C. Goletti, M. Hrabovsky, M. Iarlori, B. Keilhauer, E. Kemp, H. O. Klages, M. Kleifges, S. Klepser, G. Mazzitelli, A. Morozov, L. Nozka, M. Palatka, S. Petrera, P. Privitera, P. Proposito, J. Ridky, V. Rizi, F. Salamida, A. Salamon, G. Salina, P. Schovaneck, A. Ulrich, V. Vacek, V. Verzi, T. Waldenmaier, AIRFLY: Measurement of the fluorescence yield in atmospheric gases. (POSTER).
21. EGU General Assembly, Vienna (Austria) 25-28 Aprile 2005  
**Piero Di Carlo**, Massimiliano Barone, Ermanno Pietropaolo, Alfonso D’Altorio, and Guido Visconti, High resolution spectrometer for atmospheric studies: Filling in observation of sky spectra absorption lines, (POSTER).
20. ACCENT workshop: “Free-radicals in the troposphere”, Leeds (Inghilterra) 13-15 Aprile 2005  
**Piero Di Carlo**, Cesare Dari-Salisburgo, Alfonso D’Altorio, and Guido Visconti, DOAS SYSTEM University of L’Aquila CETEMPS, (POSTER).
19. PM2004, 1° Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico Milano 12-14 maggio 2004  
 Piero Di Carlo, William H. Brune, Monica Martinez, Hartwig Harder, Robert Leshner, Xinrong Ren, Guido Visconti, OH reactivity measurements: implications for ozone and aerosols studies. (POSTER).
18. Gordon Conference on Atmospheric Chemistry Big Sky, Montana, USA 7 - 14 September 2003  
 Greg J. Frost, M. Martinez, H. Harder, W. H. Brune, **P. Di Carlo**, E. J. Williams, D. Hereid, B. T. Jobson, W. C. Kuster, J. M. Roberts, M. Trainer, F. C. Fehsenfeld, S. Hall, R. Shetter, T. Karl, E. Apel, D. Riemer, A. Geyer, J. Stutz, K. Baumann, Model-Measurement Comparisons of [OH], [HO<sub>2</sub>], and O<sub>3</sub> Production Rate at La Porte Airport, Houston, during the 2000 Texas Air Quality Study. (POSTER).
17. The 28th International Cosmic Ray Conference July 31-August 7, Tsukuba, Japan, 2003  
 F. Arciprete, M. Bohacova, J. Bluemer, E. Bollmann, R. Caruso, **P. Di Carlo**, C. Escobar, A. Esposito, P. Facal, A. C. Fauth, C. Goletti, M. Hrabovsky, E. Kemp, H. O. Klages, M. Kleifges, S. Klepser, M. Iarlori, G. Matthiae, G. Mazzitelli, H. Nogima, M. Palatka, S. Petrera, P. Privitera, P. Proposito, J. Ridky, V. Rizi, G. Salina, L. Santos, P. Schovaneck, V. Vacek, P. Valente, V. Verzi, V. Vins, M. Vlcek, T. Waldenmaier, AIRFLY: air fluorescence induced by electrons in a Wide Energy Range. (POSTER).
16. AGU 2002 Fall Meeting San Francisco, CA, USA, 6-10 December 2002  
 G J Frost, E Williams, D Hereid, B T Jobson, W Kuster, J Roberts, M Trainer, F C Fehsenfeld, M Martinez, H Harder, W Brune, **P Di Carlo**, S Hall, R Shetter, T Karl, E Apel, D Riemer, A Geyer, J Stutz, K Baumann, Model-Measurement Comparisons of [OH], [HO<sub>2</sub>], and P(O<sub>3</sub>) in Houston. (ORAL).



15. AGU 2002 Fall Meeting San Francisco, CA, USA, 6-10 December 2002  
M Martinez, H Harder, W Brune, **P Di Carlo**, E Williams, D Hereid, T Jobson, W Kuster, J Roberts, M Trainer, F Fehsenfeld, S Hall, R Shetter, E Apel, D Riemer, A Geyer, J Stutz, K Baumann, The Behavior of the Hydroxyl and Hydroperoxyl Radicals During TexAQS2000. (**POSTER**).
14. AGU 2002 Fall Meeting San Francisco, CA, USA, 6-10 December 2002  
**P Di Carlo**, M Martinez, H Harder, R Leshner, J Simpas, J Bassis, W Brune, The Behavior of the Hydroxyl and Hydroperoxyl Radicals During PROPHET2000. (**POSTER**).
13. INFM Meeting 2002, Bari, ITALY, 24-28 June, 2002  
Piero Di Carlo, Fabrizio Masci, Guido Visconti, Alfonso D' Altorio, Antonella Taddei and William H. Brune, Long-path and in situ measurements of OH: on going activity at the University of L'Aquila INFM section. (**ORAL PDC**).
12. INFM Meeting 2002, Bari, ITALY, 24-28 June, 2002  
**Piero Di Carlo**, Hartwig Harder, Monica Martinez, William H. Brune, Sam R. Hall, Richard E. Shetter, Eric J. Williams, William Kuster, B. Tom Jobson, Tropospheric hydroxyl radicals Laser Induced Fluorescence measurement in a city. (**POSTER**).
11. AGU 2002 Spring Meeting Washington, DC, USA, 28-31 May 2002  
William Brune, Monica Martinez, Hartwig Harder, Thomas Kovacs, James Simpas, **Piero Di Carlo**, Xinrong Ren, Robert Leshner, The roles of hydroxyl and hydroperoxyl radical in urban and regional pollution: results from recent measurements. (**POSTER**).
10. 82nd Annual Meeting of the American Meteorological Society, Orlando, FL, USA, 13-17 January, 2002  
M. Martinez, H. Harder, **P. Di Carlo**, W. H. Brune, S. R. Hall, R. E. Shetter, E. J. Williams, W. Kuster, and T. Jobson, OH and HO<sub>2</sub> concentrations, production and loss rates at the La Porte site during TEXAQS 2000. (**ORAL**).
9. Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut f. Chemie u. Dynamik der Geosphäre Institut II: Troposphäre, Juelich, Germany, 17 July 2001.  
W. Brune, I. Faloon, D. Tan, H. Harder, M. Martinez, T. Kovacs, J. Bassis, **P. Di Carlo**, Observing the atmosphere's hydroxyl radical - in the forest, in the city, and the upper troposphere, *invited seminar*. (**ORAL**).
8. Workshop of TexAQS 2000, 7-10 August, Pickle Research Center of the University of Texas, Austin, 2001.  
Martinez M., H. Harder, **P. Di Carlo**, W. H. Brune, E. J. Williams, S. R. Hall, R. E. Shetter, W. Kuster and T. Jobson, OH and HO<sub>2</sub> concentrations, production and loss rates at La Porte site during TexAQS 2000. (**ORAL**).
7. IAMAS 2001, 10-18 July, Innsbruck, Austria, 2001.  
Harder H, Martinez M., Simpas J., **Di Carlo P.**, Kovacs T., Brune W. H., Nighttime measurement of OH and HO<sub>2</sub> and their ratio in rural and urban environments. (**ORAL**).
6. IAMAS 2001, 10-18 July, Innsbruck, Austria, 2001.  
Martinez M., Harder H., Kovacs T., **Di Carlo P.**, Fried A., Brune W. H., Williams E. J., Hall S. R., Shetter R. E., Wert B., OH and HO<sub>2</sub> variations in urban environments during summertime. (**ORAL**).
5. 20<sup>th</sup> International Laser Radar Conference, Vichy, France, July 2000.  
M. Iarlori, V. Rizi, **P. Di Carlo**, G. Visconti and F. Masci, Raman Lidar observation of tropospheric water vapour and cloud droplets. (**POSTER**).
4. 20<sup>th</sup> International Laser Radar Conference, Vichy, France, July 2000.  
V. Rizi, F. Masci, **P. Di Carlo**, M. Iarlori, G. Redaelli and G. Visconti, Lidar observations of Shishaldin volcano aerosols. (**POSTER**).
3. Remote sensing of cloud parameters: retrieval and validation, Delft, The Netherlands, October 1999.  
M. Iarlori, V. Rizi, **P. Di Carlo**, G. Visconti and F. Masci. Lidar observation of tropospheric water vapour in presence of thin clouds. (**ORAL**).

2. Leonid MAC Workshop, Moffett Field, California, USA, April 1999.

**P. Di Carlo**, V. Rizi, M. Iarlori, G. Visconti, F. Masci. Na LIDAR at L'Aquila (42.35°N, 13.35°E) Italy. **(POSTER)**.

1. 19<sup>th</sup> International Laser Radar Conference, Annapolis, USA, July 1998.

**P. Di Carlo**, V. Rizi, and G. Visconti, Observations of mesospheric sodium over Italy. **(POSTER)**.

### **Partecipazione a Conferenze Nazionali (Abstracts di presentazioni Poster e/o Orali)**

10. La green economy nella regione appenninica, Camerino (MC), 22-23/05/2018

**Di Carlo P.** Adattamento ai cambiamenti climatici: necessità ed evidenze nell'area appenninica

9. III° Congresso nazionale sulla Salute Ambientale "Città di Sulmona". Sulmona (AQ), 09/04/2016

**Di Carlo P.**, Il fenomeno dell'inversione termica e le ripercussioni sulla qualità dell'aria

8. Accademia dei Lincei, Giornata dell'Ambiente, Convegno "Evoluzione e controllo della qualità dell'aria sul territorio italiano", Roma, 17 ottobre 2014 (Or)ale PDC

**Di Carlo P.**, Sistemi osservativi per la qualità dell'aria **(Orale PDC)**

7. 14° Conferenza Nazionale ASITA, Brescia 9-12 Novembre 2010

Melis, M.T., F. Dessi, P. Bonasoni, **P. Di Carlo**, Busilacchio M., E. Vuillermoz, SHARE Information System: un database geografico condiviso per il monitoraggio degli ambienti di alta quota. **(POSTER)**

6. Worldwide conference on virtual instrumentation NIdays, Roma 24 Febbraio 2010

Giammaria F, C. Dari-Salisburgo, E. Aruffo, L. Rossi, **P. Di Carlo**, Misure di inquinanti atmosferici in quota. **(POSTER)**

5. Worldwide conference on virtual instrumentation NIdays, Assago (MI) 25 Febbraio 2009

Giammaria F, C. Dari-Salisburgo, E. Aruffo, **P. Di Carlo**, Misure di inquinanti atmosferici nella foresta del Borneo in Malaysia. **(POSTER)**

4. Worldwide conference on virtual instrumentation NIdays, Roma 27 Marzo 2008

Giammaria F., L. Rossi, C. Dari-Salisburgo, **P. Di Carlo**, G. Visconti, Automazione e controllo di un sistema a fluorescenza indotta da laser per la misura di inquinanti atmosferici **(POSTER)**

3. CINFAI: convegno nazionale di fisica della terra fluida e problematiche affini, Ischia, 11-15 Giugno 2007

**Di Carlo P.**, Dari-Salisburgo C., Giammaria F., D'Altorio A., Visconti G. Sviluppo di un sistema LIF (fluorescenza indotta da laser) per misure di composti atmosferici su piattaforme aerotrasportate **(POSTER)**.

2. CINFAI: convegno nazionale di fisica della terra fluida e problematiche affini, Ischia, 11-15 Giugno 2007

**Di Carlo P.**, Pitari G., Mancini E., Gentile S., Pichelli E., Visconti G., Misure ed analisi delle concentrazioni di ozono troposferico a L'Aquila. **(POSTER)**.

1. Accademia Nazionale dei Lincei: Convegno per la celebrazione della Giornata dell'Ambiente sul tema "Il buco dell'ozono: evoluzione e problemi radiativi, Roma, 5 Giugno 2007

**Piero Di Carlo**, Giovanni Pitari, Eva Mancini, Sabrina Gentile, Emanuela Pichelli, Guido Visconti, Concentrazione superficiale di ozono in un sito dell'Italia centrale ottenuta da osservazioni e modelli statistici. **(ORAL PDC)**.