

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Salvatore Romano

 [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]

Sesso | Data di Nascita | Nazionalità

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

6 Agosto 2019 – in corso

**Ricercatore a Tempo Determinato (RTDa, SSD FIS/07)**

RTDa nell'ambito dell'Azione "AIM – Attraction and International Mobility" finanziata dal Programma Operativo Nazionale (PON) Ricerca e Innovazione 2014-2020 - MIUR.

Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento, via per Arnesano, 73100 – Lecce (Italia)

- Misurazione ed analisi delle principali proprietà ottiche e microfisiche dell'aerosol atmosferico mediante sistemi di monitoraggio in situ (nefelometro integrale, etalometro, analizzatore dimensionale delle particelle, campionatori della concentrazione di PM) ed in remoto (LIDAR e fotometro solare/lunare).
- Studio del legame tra la turbolenza atmosferica e le concentrazioni di aerosol atmosferico al suolo ed in quota utilizzando un anemometro sonico, campionatori portatili di PM ed un dirigibile aerostatico.
- Analisi del potenziale ossidativo e della composizione chimica e batteriologica di campioni di aerosol atmosferico e studio delle relazioni con i parametri meteorologici ed i principali pattern di avvezione delle masse d'aria. Caratterizzazione della componente biologica dell'aerosol atmosferico (bioaerosol).
- Determinazione del forcing radiativo dell'aerosol atmosferico nel range spettrale solare ed infrarosso, sia in modo sperimentale mediante l'utilizzo di misure da radiometri al suolo, sia effettuando simulazioni mediante modelli di trasferimento radiativo.

1 Novembre 2018 – 5 Agosto 2019

**Assegno di Ricerca**

"Misure integrate al suolo per la caratterizzazione dell'aerosol atmosferico", responsabile scientifico Prof.ssa M.R. Perrone

Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento, via per Arnesano, 73100 – Lecce (Italia)

12 Aprile 2017 – 11 Ottobre 2018

**Assegno di Ricerca**

"Caratterizzazione delle proprietà ottiche dell'aerosol atmosferico e metodi sperimentali e numerici per la stima del suo forzante radiativo", responsabile scientifico Prof.ssa M.R. Perrone

Unità di Ricerca CNISM (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze fisiche della Materia) di Lecce presso Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento, via per Arnesano, 73100 – Lecce (Italia)

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1 Marzo 2014 – 28 Febbraio 2017

**Dottorato di Ricerca in "Fisica e Nanoscienze"**

Dissertazione finale dal titolo "Proprietà Ottiche e Microfisiche dell'Aerosol ed Effetti Climatici" e conseguimento del titolo in data 18/07/2017, responsabile scientifico Prof.ssa M.R. Perrone

Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento, 73100 – Lecce (Italia)

1 Aprile – 31 Ottobre 2013

**Corso di Formazione**

"Ricercatore per il monitoraggio e la gestione del territorio e dell'ambiente"

CIRPS (Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo sostenibile) Sapienza Università di Roma presso la sede dell'Università del Salento, Lecce (Italia)

5 Marzo 2008 – 24 Ottobre 2012

**Laurea Specialistica in Fisica**

Dipartimento di Matematica e Fisica “E. De Giorgi”, Università del Salento, Lecce (Italia)

Discussione Tesi dal titolo “Caratterizzazione delle proprietà ottiche e microfisiche degli aerosol”,  
Votazione 110/110, relatore prof.ssa M.R. Perrone

1 Settembre 2004 – 4 Marzo 2008

**Laurea Triennale in Fisica**

Dipartimento di Fisica, Università del Salento, Lecce (Italia)

Discussione Tesi dal titolo “Campionamenti di PTS e PM2.5 e tecniche statistiche di analisi”,  
Votazione 110/110 e lode, relatore prof.ssa M.R. Perrone**ULTERIORI INFORMAZIONI****Pubblicazioni****Articoli Pubblicati su riviste scientifiche con Impact Factor:**

- P1)** Perrone, M.R., Romano, S., Orza, J.A.G.: *Particle optical properties at a Central Mediterranean site: Impact of advection routes and local meteorology.* Atmos. Res. 145-146, 152-167 (2014). DOI: 10.1016/j.atmosres.2014.03.029.
- P2)** Perrone, M.R., Romano, S., Orza, J.A.G.: *Columnar and ground-level aerosol optical properties: sensitivity to the transboundary pollution, daily and weekly patterns, and relationships.* Environ. Sci. Pollut. R. 22, 16570-16589 (2015). DOI: 10.1007/s11356-015-4850-7.
- P3)** Perrone, M.R., Burlizzi, P., Romano, S.: *Irradiance Impact on Pollution by Integrating Nephelometer Measurements.* Atmosphere 6, 1889-1903 (2015). DOI: 10.3390/atmos6121836.
- P4)** Romano, S., Perrone, M.R.: *Impact of desert dust events on short- and long-wave radiation at the surface over south-eastern Italy.* Arab. J. Geosci. 9:175 (2016). DOI: 10.1007/s12517-015-2204-x.
- P5)** Romano, S., Burlizzi, P., Perrone, M.R.: *Experimental determination of short- and long-wave dust radiative effects in the Central Mediterranean and comparison with model results.* Atmos. Res. 171, 5-20 (2016). DOI: 10.1016/j.atmosres.2015.11.019.
- P6)** Barragan, R., Romano, S., Sicard, M., Burlizzi, P., Perrone, M.R., Comerón, A.: *Estimation of mineral dust direct radiative forcing at the EARLINET site of Lecce, Italy, during the ChArMEx/ADRIMED summer 2013 campaign: impact of radiative transfer model spectral resolutions.* J. Geophys. Res. Atmos. 121 (2016). DOI: 10.1002/2016JD025016.
- P7)** Romano, S., Lo Feudo, T., Calidonna, C.R., Burlizzi, P., Perrone, M.R.: *Solar eclipse of 20 March 2015 and impacts on irradiance, meteorological parameters, and aerosol properties over southern Italy.* Atmos. Res. 198, 11-21 (2017). DOI: 10.1016/j.atmosres.2017.08.001.
- P8)** Perrone, M.R., Romano, S., Genga, A., Paladini, F.: *Integration of optical and chemical parameters to improve the particulate matter characterization.* Atmos. Res. 205, 93-106 (2018). DOI: 10.1016/j.atmosres.2018.02.015.
- P9)** Perrone, M.R., Romano, S.: *Relationship between the planetary boundary layer height and the particle scattering coefficient at the surface.* Atmos. Res. 213, 57-69 (2018). DOI: 10.1016/j.atmosres.2018.04.017.
- P10)** Pietrogrande, M.C., Manarini, F., Perrone, M.R., Udisti, R., Romano, S., Becagli, S.: *PM10 Oxidative Potential at a Central Mediterranean Site: Association with Chemical Composition and Meteorological Parameters.* Atmos. Environ. 188, 97-111 (2018). DOI: 10.1016/j.atmosenv.2018.06.013.
- P11)** Romano, S., Burlizzi, P., Kinne, S., De Tomasi, F., Hamann, U., Perrone, M.R.: *Radiative impact of Etna volcanic aerosols over south eastern Italy on 3 December 2015.* Atmos. Environ. 182, 155-170 (2018). DOI: 10.1016/j.atmosenv.2018.03.038.
- P12)** Perrone, M.R., Romano, S.: *Atmospheric response to the 20 March 2015 solar eclipse along the whole aerosol column by lidar measurements.* Atmos. Res. 217, 172-183 (2019). DOI: 10.1016/j.atmosres.2018.11.004.
- P13)** Romano, S., Perrone, M.R., Pavese, G., Esposito, F., Calvello, M.: *Optical properties of PM2.5 particles: results from a monitoring campaign in southeastern Italy.* Atmos. Environ. 203, 35-47 (2019). DOI: 10.1016/j.atmosenv.2019.01.037.
- P14)** Perrone, M.R., Vecchi, R., Romano, S., Becagli, S., Traversi, R., Paladini, F.: *Weekly cycle assessment of PM mass concentrations and sources, and impacts on temperature and wind speed in Southern Italy.* Atm. Res. 218, 129-144 (2019). DOI: 10.1016/j.atmosres.2018.11.013.

- P15)** Perrone, M.R., Bertoli, I., Romano, S., Russo, M., Rispoli, G., Pietrogrande, M.C.: *PM2.5 and PM10 oxidative potential at a Central Mediterranean Site: Contrasts between dithiothreitol- and ascorbic acid-measured values in relation with particle size and chemical composition*. *Atmos. Environ.* 210, 143-155 (2019). DOI: 10.1016/j.atmosenv.2019.04.047.
- P16)** Baars, H., Ansmann, A., Ohneiser, K., Haarig, M., Engelmann, R., ..., Romano, S., Perrone, M.R., et al.: *The unprecedented 2017-2018 stratospheric smoke event: Decay phase and aerosol properties observed with the EARLINET*. *Atmos. Chem. Phys.* 19, 15183-15198 (2019). DOI: 10.5194/acp-19-15183-2019.
- P17)** Romano, S., Di Salvo, M., Rispoli, G., Alifano, P., Perrone, M.R., Talà, A.: *Airborne Bacteria in the Central Mediterranean: Structure and role of meteorology and air mass transport*. *Sci. Total. Environ.* 697, 134020 (2019). DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.134020.
- P18)** Romano, S., Perrone, M.R., Becagli, S., Pietrogrande, M.C., Russo, M., Caricato, R., Lionetto, G. *Ecotoxicity, Genotoxicity, and Oxidative Potential Tests of Atmospheric PM10 particles*. *Atmos. Environ.* 221, 117085 (2020). DOI: 10.1016/j.atmosenv.2019.117085.
- P19)** Quarta, G., Maruccio, L., Velardi, L., Paticchio, F., D'Elia, M., Perrone, M.R., Romano, S., Calcagnile, L. *Use of a hybrid sputtering ion source for the determination of the bio-derived carbon fraction in particulate matter*. *J. Instrum.* (2020). DOI: 10.1088/1748-0221/15/05/C05025.
- P20)** Romano, S., Becagli, S., Lucarelli, F., Russo, M., Pietrogrande, M.C.: *Oxidative Potential Sensitivity to Metals, Br, P, S and Se in PM10 Samples: New Insights from a Monitoring Campaign in Southeastern Italy*. *Atmosphere* 11, 367 (2020). DOI: 10.3390/atmos11040367.
- P21)** Romano, S., Becagli, S., Lucarelli, F., Rispoli, G., Perrone, M.R.: *Airborne Bacteria Structure and Chemical Composition Relationships in Winter and Spring PM10 Samples over Southeastern Italy*. *Sci. Total Environ.* 730, 138899 (2020). DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.138899.
- P22)** Romano, S., Vecchi, R., Perrone, M.R.: *Intensive Optical Parameters of Pollution Sources Identified by the Positive Matrix Factorization Technique*. *Atmos. Res.* 244, 105029 (2020). DOI: 10.1016/j.atmosres.2020.105029.
- P23)** Laj, P., Bigi, A., Rose, C., ..., Romano, S., ..., Zikova, N.: *A global analysis of climate-relevant aerosol properties retrieved from the network of GAW near-surface observatories*. *Atmos. Meas. Tech. Discuss.* (2020) DOI: 10.5194/amt-2019-499.

**Articoli in Revisione:**

- R1)** Romano, S., Perrone, M.R., Rispoli, G., Paticchio, F., Calcagnile, L., Quarta, G.: *Radiocarbon (<sup>14</sup>C) Abundance in PM2.5 and PM10 Carbonaceous Particles: local and long-range transported contributions*. *Environ. Sci. Pollut. Res.* Under review.

**Proceedings relativi a conferenze internazionali:**

- PR1)** Perrone, M.R., Romano, S.: *Dust effects on ground-based irradiance measurements*. *ProScience* 1, 79-84 (2014). DOI: 10.14644/dust.2014.013.
- PR2)** Romano, S., Perrone, M.R.: *Mineral dust impact on short- and long-wave radiation and comparison with CERES measurements*. *EPJ Web of Conferences* 119, 08005 (2016). DOI: 10.1051/epjconf/201611908005.
- PR3)** Barragan, R., Romano, S., Sicard, M., Burlizzi, P., Perrone, M.R., Comerón, A.: *Estimation of aerosol direct radiative forcing in Lecce during the 2013 ADRIMED campaign*. *Remote Sensing of Clouds and the Atmosphere XX*, Proc. Of SPIE Vol. 9640 (2017). DOI: 10.1117/12.2194095.
- PR4)** Perrone, M.R., Burlizzi, P., Romano, S.: *Lidar and in situ observations of aerosols, radiation fluxes, and meteorological parameters during the 20 March 2015 solar eclipse over southern Italy*. *Proc. SPIE* 10429, Lidar Technologies, Techniques, and Measurements for Atmospheric Remote Sensing XIII, 1042908 (2017). DOI: 10.1117/12.2282167.
- PR5)** Romano, S., Perrone, M.R.: *Impact of the Planetary Boundary Layer Height on the Surface Aerosol Optical and Microphysical Properties*. *EPJ Web of Conferences* 237, 02015 (2020). DOI: 10.1051/epjconf/202023702015.

Presentazioni orali a conferenze internazionali

Romano, S., Perrone, M.R.: *Experimental and model-based determination of mineral dust radiative effects in the short- and long-wave spectral range at a Central Mediterranean site*. European Aerosol Conference 2015. Milano, Italia, 06-11/09/2015.

Presentazioni poster a conferenze internazionali

- a) Perrone, M.R., Romano, S.: *Dust effects on ground-based irradiance measurements*. 1<sup>st</sup> International Conference on Atmospheric Dust. Castellaneta Marina (TA), Italia, 01-06/06/2014.
- b) Romano, S., Perrone, M.R.: *Mineral dust impact on short- and long-wave radiation and comparison with CERES measurements*. 27<sup>th</sup> International Laser Radar Conference. New York, USA, 06-10/07/2015.

## Presentazioni orali a conferenze nazionali

c) Romano, S., Perrone, M.R.: *Improvement of the agreement of modeled and experimental desert dust radiative forcings by the refractive index optimization.* 2<sup>nd</sup> International Conference on Atmospheric Dust. Castellaneta Marina (TA), Italia, 12-17/06/2016.

d) Romano, S., Perrone, M.R.: *Impact of the Planetary Boundary Layer Height on the Surface Aerosol Optical and Microphysical Properties.* 29<sup>th</sup> International Laser Radar Conference. Hefei, China, 24-28/06/2019.

## Presentazioni poster a conferenze nazionali

Romano, S., Calvello, M., Esposito, F., Pavese, G., Perrone, M.R.: *Aerosol type identification by intensive optical parameters from simultaneous nephelometer and aethalometer measurements.* TECH-AIR 2016 workshop. Lecce, Italia, 07/11/2016.

## Seminari

a) Romano, S.: *Experimental determination of mineral dust radiative effects in the short- and long-wave spectral range and comparison with model results.* Signal Theory and Communication Department, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcellona (Spagna), 09/02/2015.

b) Romano, S.: *Il particolato atmosferico: composizione chimica e batteriologica.* Giornate della Cultura Scientifica. Dipartimento di Matematica e Fisica, Università del Salento, Lecce (Italia), 08/05/2019.

c) Romano, S.: *Cos'è il particolato atmosferico? Focus sulla composizione chimica e batterica.* UniSalento, la tua comunità. Edizione 2019. Centro orientamento, Tutorato e Segreteria Studenti. Università del Salento, Lecce (Italia), 25/10/2019.

d) Romano, S., De Tomasi, F., Perrone, M.R.: *Constraining Lidar Retrievals with Solar and Lunar Photometry Measurements at a Central Mediterranean Site.* ACTRIS EARLINET Aerosol Remote Sensing Online Workshop, 6-8 July 2020.

## Soggiorni di Ricerca

*Signal Theory and Communication Department, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcellona (Spagna)*, 09-20/02/2015, supervisione del Dr. M. Sicard, soggiorno di ricerca finanziato dal progetto europeo ACTRIS (Aerosols, Clouds, and Trace gases Research InfraStructure).

Utilizzo del modello di trasferimento radiativo GAME (Global Atmospheric ModEl) per la determinazione dei flussi radiativi e del forcing radiativo dell'aerosol atmosferico. Confronto con il modello di trasferimento radiativo Two-Stream implementato dal Dr. S. Kinne.

## Partecipazione a Scuole/Workshop/Meeting

a) Accent-Plus Summer School. *Drivers, feedbacks and impacts in air quality and climate change.* Urbino, Italia, 22-29/06/2014.

b) Second ACTRIS-2 (Aerosols, Clouds, and Trace gases Research InfraStructure) WP3, WP8 and WP11 Technical Meeting. Bologna, Italia, 11-13/10/2016.

c) SCC Winter School. CNR-IMAA, Tito Scalo (PZ), Italia, 04-06/12/2018.

## Partecipazione a Progetti di Ricerca

a) PROGETTO INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) TRACCIA (*Time Resolved Aerosol Characterization: Challenging Improvements and Ambitions*). Sezioni INFN Lecce, Firenze, Genova e Milano. Periodo finanziamento 2017-2018-2019.

b) PROGETTO "Sistema per la misura di parametri meteorologici e la dispersione di inquinanti in atmosfera con l'ausilio di un pallone aerostatico frenato" finanziato dall'Università del Salento nell'ambito del bando 2017 "5 per mille per la ricerca – anno 2015".

c) PROGETTO SAGAcE (*Sistema Avanzato di monitoraggio Ambientale*) finanziato dal bando della Regione Puglia INNONETWORK 2017.

d) PROGETTO PIR01\_00015 "Potenziamento della Componente Italiana dell'Infrastruttura di Ricerca Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure – PER-ACTRIS-IT" finanziato dal PON Ricerca e Innovazione 2014-2020.

e) PROGETTO INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) IS-ABS (*Integrated System for Aerosol and Bioaerosol Studies at the Pierre Auger Observatory*). Sezioni INFN Lecce, Firenze e Genova. Periodo finanziamento 2020-2021-2022.

f) ACTION COST (european COoperation in Science and Technology) CA18226 – *New Approaches in detection of pathogens and aeroallergens* – Ruolo: **Italian Management Committee Substitute**. Periodo attività: 21 Novembre 2019 – 20 Novembre 2023.

- Premi
- A1)** Travel Award da ILRC27 Travel Award Committee per la partecipazione alla 27<sup>th</sup> International Laser Radar Conference. New York, USA, 06-10/07/2015.
- A2)** Travel Award da ILRC29 Travel Award Committee per la partecipazione alla 29<sup>th</sup> International Laser Radar Conference. Hefei, China, 24-28/06/2019.
- A3)** Premio per il finanziamento di una pubblicazione in modalità *open access* – finanziato dall'Università del Salento nell'ambito del bando 2019 “5 per mille per la ricerca – anno 2016”.

Appartenenza a gruppi / associazioni

Socio della Società Italiana di Aerosol (IAS)  
Socio della Società Italiana di Fisica (SIF)  
Associazione Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Dati personali

Si dichiara che tutto quanto è riportato nel presente curriculum vitae et studiorum comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica corrisponde a verità ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni e integrazioni.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

