



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Curriculum vitae

AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4414

La sottoscritta chiede di essere ammessa a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Fisica

Responsabile scientifico: Prof. Roberta Vecchi

Sara Valentini

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Valentini
Nome	Sara
Data Di Nascita	16/05/1992

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Tutor (50 ore) per il Laboratorio di Ottica, Elettronica e Fisica Moderna nell'ambito del Corso di Laurea in Fisica (Triennale)	Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Fisica
Tutor (50 ore) per il Laboratorio di Matematica di base nell'ambito del Corso di Laurea in Scienze Naturali (Triennale)	Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Fisica (classe LM-17)	Università degli Studi di Milano	03/10/2016 (voto conseguito: 110/110 con lode)
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata	Università degli Studi di Milano	22/11/2019
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro	Laurea in Fisica (classe L-30)	Università degli Studi di Milano	22/10/2014 (voto conseguito: 110/110 con lode)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	C1
Tedesco	Comprensione e produzione orale di base

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2016-2019	Borsa di Dottorato dell'Università degli Studi di Milano
2018	Borsa di studio nell'ambito del programma Erasmus+ Traineeship per lo svolgimento di attività di ricerca presso l'Università di Vienna della durata di 6 mesi
2017	Grant "GAeF EAC2017 student travel support" per la partecipazione alla European Aerosol Conference 2017
2018	Grant da UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia) per la partecipazione alla Aerosol Technology Conference 2018
2019	Grant da ÖAW (Österreichische Akademie der Wissenschaften) per la partecipazione alla Summer School "Basic Aerosol Science" 2019

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Breve descrizione dell'attività di ricerca
<p>Le principali attività di ricerca svolte e le conoscenze acquisite durante la tesi di laurea magistrale e il dottorato di ricerca svolti presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano riguardano lo studio di proprietà fisico-chimiche dell'aerosol atmosferico. In particolare, mi sono occupata della caratterizzazione delle proprietà ottiche dell'aerosol atmosferico nell'ambito di progetti di ricerca nazionali ed internazionali (si veda ad es. elenco riportato alla voce "Attività progettuali").</p> <p>Tra le varie attività a cui ho apportato un contributo personale, ci sono lo sviluppo di una metodologia originale per la distinzione di diverse tipologie di aerosol basata sulla combinazione di diversi parametri ottici, lo studio di metodi per la correzione dei bias presenti in strumentazione di misura funzionante online e l'implementazione ed applicazione della versione tailored di un modello per stimare il coefficiente di estinzione atmosferico e la visibilità in aree urbane inquinate (si vedano al riguardo le mie pubblicazioni a primo nome in allegato).</p> <p>Durante queste attività - svolte sia a campo sia in laboratorio - ho acquisito competenze nell'uso di strumentazione per la misura dei coefficienti di assorbimento, scattering ed estinzione dell'aerosol atmosferico quali: fotometro polare multi λ; Multi-Angle Absorption Photometer (MAAP); Tri-color Absorption Photometer (TAP); Nephelometer (polare ed integratore); Cavity Attenuated Phase Shift monitor (CAPS).</p> <p>Oltre alle metodologie sperimentali sopra citate, nel corso della mia attività sperimentale ho utilizzato strumentazione necessaria per una più completa caratterizzazione delle proprietà dell'aerosol atmosferico. Ad esempio: Differential Mobility Analyzer per la selezione dimensionale delle particelle; Optical Particle Counter e Ultra-High Sensitivity Aerosol Spectrometer per la determinazione della distribuzione dimensionale in numero dell'aerosol; bilancia analitica per la determinazione gravimetrica della concentrazione in massa del particolato atmosferico; spettrometro a raggi X a dispersione di energia per l'analisi quantitativa della composizione elementare dell'aerosol (ED-XRF). Per la produzione dei campioni ho inoltre acquisito competenze sull'uso di campionatori sequenziali e ad alta risoluzione</p>



temporale (streaker sampler).

Nelle campagne di misura ho inoltre sviluppato conoscenze di base su altre tecniche volte alla completa caratterizzazione chimica dei campioni di aerosol atmosferico raccolti su filtro, quali ad esempio: metodo termo-ottico a trasmissione (TOT) per l'analisi della frazione carboniosa del particolato atmosferico; tecnica Particle-Induced X-ray Emission (PIXE) per la composizione elementare del particolato atmosferico; cromatografia ionica (IC) per la determinazione della concentrazione dei principali ioni insolubili presenti in campioni di aerosol atmosferico. Infatti, nelle elaborazioni da me condotte sono risultate molto utili anche le informazioni aggiuntive provenienti da queste metodologie.

Nel corso degli ultimi anni sono stata inoltre direttamente coinvolta nella pianificazione e gestione di campagne di misura ed esperimenti di laboratorio, con messa a punto della strumentazione e allestimento dei set-up sperimentali, verifiche del corretto funzionamento nel corso delle campagne e degli esperimenti, gestione ed analisi dati preliminari per la strumentazione on-line.

Per le finalità di ricerca relative allo studio delle proprietà ottiche dell'aerosol atmosferico, ho sviluppato competenze nell'analisi di dataset complessi, utilizzando ad esempio:

- modelli di simulazione delle proprietà ottiche dell'aerosol atmosferico (codice bhmie per la soluzione della teoria di Mie, codice ADDA, pacchetto MOPSMAP);
- modelli di apporzionamento del coefficiente di assorbimento (Aethalometer model);
- modelli a recettore per l'apporzionamento delle sorgenti di aerosol atmosferico (Positive Matrix Factorization);

Attività di formazione:

Partecipazione alla Summer School "Basic Aerosol Science" - Universität Wien (Austria) - 30 Giugno-6 Luglio 2019

Partecipazione alla Summer School "Atmospheric Chemistry and Dynamics" - Jülich Forschungszentrum (Germania) - 24-28 Settembre 2018

Erasmus+ Traineeship presso Aerosol Physics and Environmental Physics Group - Universität Wien (Austria) - Febbraio-Luglio 2018

Principali attività svolte: investigazione dello scattering di luce ad opera dell'aerosol atmosferico sia dal punto di vista sperimentale (uso ed analisi dati di strumentazione on-line in-situ, sia commerciale che home-made) e modellistico (simulazioni di proprietà ottiche di particelle di composizione nota a partire da dati misurati di distribuzione dimensionale)

Partecipazione al corso "Air Quality Modelling Source Apportionment and Sherpa Training" - Joint Research Center, Ispra (VA) - 3-5 Ottobre 2017

Stage estivo per studenti di Scuola Secondaria - Laboratori Nazionali di Frascati LNF - INFN, Frascati (RM) - 14-18 Giugno 2010

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2016-attuale	Partecipazione all'esperimento INFN "Traccia"
2017	Partecipazione al progetto CARE (Carbonaceous Aerosol in Rome and Environs) - campionamenti e misure ottiche su campioni a diversa risoluzione temporale
2017	Partecipazione alla campagna "Mt. Cimone and Po Valley" nell'ambito del progetto ACTRIS2 - misure ottiche su campioni di aerosol atmosferico
2018	Partecipazione ad attività sperimentale per la preparazione di campioni di aerosol generato in laboratorio e la caratterizzazione delle loro proprietà ottiche (con focus sul confronto tra output di diversi strumenti e metodi per la determinazione del coefficiente di assorbimento) presso il Forschungszentrum Jülich (Jülich - Germania)
2018	Partecipazione ad un progetto di collaborazione con l'Università La Sapienza (Roma) e



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

	l'istituto IIA del CNR per analisi di campioni di aerosol atmosferico raccolti indoor e outdoor
2018	Collaborazione con l'Università di Vienna (Austria) per la calibrazione di strumenti e l'analisi dati nell'ambito del progetto ERC A-LIFE
2019	Partecipazione ad un esperimento di laboratorio per la caratterizzazione delle proprietà ottiche di polvere minerale e desertica con focus su misure e modellizzazioni del coefficiente di scattering - Universität Wien (Austria)

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
06-11/09/2015	European Aerosol Conference EAC 2015	Milano
23/11/2016	NanoSimposio	Milano
28-29/06/2017	Congresso del Dipartimento di Fisica 2017	Milano
27/08-01/09/2017	European Aerosol Conference EAC 2017	Zurigo (Svizzera)
29-30/11/2017	ARIA & SALUTE Il futuro della Ricerca e dell'Innovazione Sostenibile	Milano
15/12/2017	Conferenza finale del progetto "INEMARTE 2015-2017"	Milano
05-06/03/2018	1 st A-LIFE Workshop	Vienna (Austria)
23-25/05/2018	Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico PM2018	Matera
17-20/06/2018	Aerosol Technology Conference AT2018	Bilbao (Spagna)
19/09/2018	Workshop Spettrometria gamma ad alta risoluzione	Milano
20-21/02/2019	Source Apportionment: Nuove Tecniche e Frontiere dell'Applicazione	Milano
03-06/04/2019	12 th International Conference on Carbonaceous Particles in the Atmosphere (ICCPA) 2019	Vienna (Austria)

PUBBLICAZIONI

Libri
Contributo in volume: Bernardoni V., Forello A.C., Mariani F., Paroli B., Potenza M.A.C., Pullia A., Riccobono F., Sanvito T., Valentini S. , Valli G., Vecchi R.; Innovative instrumentation for the study of atmospheric aerosol optical properties; Toward a Science Campus in Milan. A Snapshot of Current Research at the Physics Department Aldo Pontremoli, Springer; 2018; ISBN 978-3-030-01628-9 ISBN 978-3-030-01629-6 (eBook); doi https://doi.org/10.1007/978-3-030-01629-6

Articoli su riviste
Valentini S. , Barnaba F., Bernardoni V., Calzolari G., Costabile F., Di Liberto L., Forello A.C., Gobbi G.P., Gualtieri M., Lucarelli F., Nava S., Petralia E., Valli G., Wiedensohler A., Vecchi R.; Classifying aerosol particles through the combination of optical and physical-chemical properties: Results from a wintertime campaign in Rome (Italy); Atmospheric Research, in revisione
Forello A.C., Bernardoni V., Calzolari G., Lucarelli F., Massabò D., Nava S., Pileci R.E., Prati P., Valentini S. , Valli G., Vecchi R.; Exploiting multi-wavelength aerosol absorption coefficients in a multi-time source



apportionment study to retrieve source-dependent absorption parameters; Atmospheric Chemistry and Physics 19 (2019), 11235-11252; doi: <https://doi.org/10.5194/acp-19-11235-2019>

Costabile F., Alas H., Aufderheide M., Avino P., Amato F., Argentini S., Barnaba F., Berico M., Bernardoni V., Biondi R., Calzolari G., Canepari S., Casasanta G., Ciampichetti S., Conidi A., Cordelli E., Di Ianni A., Di Liberto L., Facchini M.C., Facci A., Frasca D., Gilardoni S., Grollino M.G., Gualtieri M., Lucarelli F., Malaguti A., Manigrasso M., Montagnoli M., Nava S., Padoan E., Perrino C., Petralia E., Petenko I., Querol X., Simonetti G., Tranfo G., Ubertini S., Valli G., **Valentini S.**, Vecchi R., Volpi F., Weinhold K., Wiedensholer A., Zanini G., Gobbi G.P.; First results of the "Carbonaceous aerosol in Rome and Environs (CARE)" experiment: beyond current standards for PM10; Atmosphere 2017, 8, 249; doi:10.3390/atmos8120249

Valentini S., Bernardoni V., Massabò D., Prati P., Valli G., Vecchi R.; Tailored coefficients in the algorithm to assess reconstructed light extinction at urban sites: A comparison with the IMPROVE revised approach; Atmospheric Environment 172 (2018), 168-176, doi: <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2017.10.038>

Vecchi R., Bernardoni V., Fermo P., Piazzalunga A., **Valentini S.**, Valli G.; Assessment of light extinction at a European polluted urban area during wintertime: Impact of PM1 composition and sources; Environmental Pollution 233 (2018), 679-689, doi: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.10.059>

Bernardoni V., Elser, M., Valli G., **Valentini S.**, Bigi, A., Fermo, P., Piazzalunga, A., Vecchi, R.; Size-segregated aerosol in a hot-spot pollution urban area: Chemical composition and three-way source apportionment; Environmental Pollution 231 (2017), 601-611, doi: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.08.040>

Atti di convegni (per presentazioni orali nome del relatore sottolineato)

Valentini S., Bernardoni V., Bundke U., Forello A.C., Massabò D., Petzold A., Prati P., Soldan F., Valli G., Vecchi R., Weber P.; Multi-wavelength Polar Photometers to Assess Absorption Optical Properties of Aerosol Collected on Filters; European Aerosol Conference EAC2019; Gothenburg (Svezia); 2019; presentazione orale; codice O6_A6_M04

Vecchi R., Bernardoni V., **Valentini S.**, Piazzalunga A., Fermo P., Valli G.; Contribution of PM1 composition and sources to light extinction in a hot-spot pollution urban area in Europe; European Aerosol Conference EAC2019; Gothenburg (Svezia); 2019; presentazione orale; codice O1_F1_A05

Forello A.C., Bernardoni V., Calzolari G., Lucarelli F., Massabò D., Nava S., Pileci R.E., Prati P., **Valentini S.**, Valli G. and Vecchi R.; Multi-time source apportionment: exploiting multi-wavelength aerosol absorption coefficient to better identify sources; European Aerosol Conference EAC2019; Gothenburg (Svezia); 2019; presentazione orale; codice O1_F5_A05

Ferrero L., Cataldi M., Bigogno A., Bernardoni V., Soldan F., **Valentini S.**, Massabò D., Močnik G., Gregorič A., Prati P., Valli G., Vecchi R. and Bolzacchini E.; COLOSSAL winter campaign 2018: Experimental heating rate of light absorbing aerosol (black carbon, brown carbon) in Milan; European Aerosol Conference EAC2019; Gothenburg (Svezia); 2019; presentazione orale; codice O8_F1_A02

Valentini S., Barnaba F., Bernardoni V., Calzolari G., Costabile F., Di Liberto L., Gobbi G.P., Gualtieri M., Lucarelli F., Nava S., Petralia E., Valli G., Vecchi R.; Optical and Physical-Chemical Properties of Wintertime Aerosol in Rome (Italy) Measured with High Time Resolution: Case Studies; European Aerosol Conference EAC2019; Gothenburg (Svezia); 2019; presentazione poster; codice P2-038

Bernardoni V., Ferrero L., Soldan F., **Valentini S.**, Massabò D., Močnik G., Gregorič A., Cataldi M., Bolzacchini E., Prati P., Valli G., Vecchi R.; Multi-wavelength aerosol absorption coefficient measurements: instrument inter-comparison and implications for source and component apportionment; European Aerosol Conference EAC2019; Gothenburg (Svezia); 2019; presentazione poster; codice P3-152

Valentini S., Bernardoni V., Calzolari G., Costabile F., Di Liberto L., Gobbi G.P., Gualtieri M., Lucarelli F., Nava S., Petralia E., Valli G. and Vecchi R.; High time-resolved optical and chemical characterisation of wintertime aerosol in Rome (Italy): case studies; 12th International Conference on Carbonaceous Particles in the Atmosphere (ICCPA); Vienna (Austria); 2019; presentazione orale

Vecchi R., Bernardoni V., Forello A., Massabò D., Prati P., Soldan F., **Valentini S.** and Valli G.; Exploiting the features of multi- λ polar photometers to retrieve optical properties of aerosols collected on filters; 12th International Conference on Carbonaceous Particles in the Atmosphere (ICCPA); Vienna (Austria); 2019;



presentazione orale
<u>Bernardoni V.</u> , Ferrero L., Soldan F., Valentini S. , Massabò D., Močnik G., Gregorič A., Cataldi M-A., Bolzacchini E., Prati P., Valli G. and Vecchi R.; Multi-wavelength aerosol absorption coefficient measurements: instrument inter-comparison and results of source and source-component modelling; 12 th International Conference on Carbonaceous Particles in the Atmosphere (ICCPA); Vienna (Austria); 2019; presentazione orale
Valentini S. , Weber P., Bernardoni V., Bundke U., Massabò D., Petzold A., Prati P., Valli G. and Vecchi R.; Multi-Wavelength Measurement of Aerosol Optical Properties: Laboratory Intercomparison of In-Situ and Filter-Based Techniques; 12 th International Conference on Carbonaceous Particles in the Atmosphere (ICCPA); Vienna (Austria); 2019; presentazione poster
Forello A.C., Bernardoni V., Calzolari G., Lucarelli F., Massabò D., Nava S., Pileci R., Prati P., Valentini S. , Valli G. and Vecchi R.; Retrieving information on black and brown carbon emission sources exploiting aerosol optical properties in an advanced receptor model; 12 th International Conference on Carbonaceous Particles in the Atmosphere (ICCPA); Vienna (Austria); 2019; presentazione poster
<u>Bernardoni V.</u> , Ferrero L., Soldan F., Valentini S. , Massabò D., Močnik G., Gregorič A., Cataldi M., Bolzacchini E., Prati P., Valli G., Vecchi R.; WG3 COLOSSAL winter campaign 2018 in Milan - Part 1: Instruments inter-comparison and results of source and source-component modelling by multi-wavelength aerosol absorption coefficient measurements; COST Action CA16109 COLOSSAL – WG3 meeting; Lipsia (Germania); 2019; presentazione orale
<u>Teri M.</u> , Gasteiger J., Müller T., Valentini S. , Horvath H., Schöberl M., Dollner M., Seibert P., Philipp A., Vecchi R., Weinzierl B.; Airborne multi-wavelength polar scattering measurements in Saharan and Arabian dust layers during A-LIFE; 2nd A-LIFE Workshop; Darmstadt (Germania); 2018; presentazione orale
Vecchi R., Bernardoni V., Bigi A., Calzolari G., Elser M., Fermo P., Forello A., Lucarelli F., Massabò D., Nava S., Piazzalunga A., Pileci R.E., Prati P., Valentini S. , Valli G.; Advanced Receptor Models as a Tool to Improve the Knowledge of Aerosol Emission Sources at a Hot-Spot Pollution Site (Milan - Italy); International Aerosol Conference IAC2018; Saint Louis (USA); 2018; presentazione poster; codice 10SA.31
Bernardoni V., Forello A.C., Pileci R.E., Valentini S. , Valli G., <u>Vecchi R.</u> , Caponi L., Prati P., Massabò D.; Multi-wavelength absorption coefficient measurements of aerosol collected on filters: instrumentation and modelling developments for brown carbon studies; Conferenza Aerosol Technology 2018 (AT2018); Bilbao (Spagna); 2018; presentazione orale; codice TM3-05
Valentini S. , Bernardoni V., Fermo P., Massabò D., Piazzalunga A., Prati P., Valli G., Vecchi R.; Studio dell'impatto delle sorgenti di PM1 sul coefficiente di estinzione atmosferico in area urbana; Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico PM2018; Matera; 2018; presentazione orale
Forello A.C., Bernardoni V., Calzolari G., Massabò D., Lucarelli F., Nava S., Pileci R.E., Prati P., Valentini S. , Valli G., Vecchi R.; Multi-time source apportionment. Un approccio avanzato per l'identificazione delle sorgenti di particolato atmosferico a Milano; Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico PM2018; Matera; 2018; presentazione orale
<u>Bernardoni V.</u> , Elser M., Valli G., Forello A., Valentini S. , Bigi A., Fermo P., Piazzalunga A., Vecchi R.; Source apportionment 3-D di aerosol urbano separato dimensionalmente mediante impattore multistadio. Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico PM2018; Matera; 2018; presentazione orale
Nava S., Calzolari G., Chiari M., Lucarelli F., Costabile F., Di Liberto L., Gobbi G.P., Bernardoni V., Valentini S. , Valli G., Vecchi R.; Studio del particolato atmosferico urbano con alta risoluzione temporale. Risultati delle analisi orarie PIXE e termo-ottiche del progetto CARE; Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico PM2018; Matera; 2018; presentazione poster; codice P41
Valentini S. , Bernardoni V., Massabò D., Prati P., Valli G. and Vecchi R.; Light extinction estimates using the IMPROVE algorithm: The relevance of site-specific coefficients; European Aerosol Conference EAC 2017; Zurigo (Svizzera); 2017; presentazione poster
<u>Bernardoni V.</u> , Forello A.C., Mariani F., Paroli B., Potenza M.A.C., Pullia A., Riccobono F., Sanvito T., Valentini S. , Valli G., Vecchi R.; Optical properties of atmospheric aerosol: development of innovative instrumentation and modelling applications; Congresso del Dipartimento di Fisica 2017; Milano; 2017; presentazione orale
Valentini S. , Bernardoni V., Massabò D., Prati P., Valli G. and Vecchi R.; Tailoring coefficients in IMPROVE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

algorithm to assess site-specific chemical light extinction; Congresso del Dipartimento di Fisica 2017; Milano; 2017; presentazione poster

Forello A.C., Bernardoni V., Calzolari G., Chiari M., Lucarelli F., Massabò D., Nava S., Prati P., **Valentini S.**, Valli G., Vecchi R.; High-time resolved atmospheric aerosol characterization for source apportionment studies; Congresso del Dipartimento di Fisica 2017; Milano; 2017; presentazione poster

ALTRE INFORMAZIONI

Competenze informatiche:

- buona padronanza degli strumenti di Microsoft Office (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione) e dei sistemi operativi Windows;
- conoscenza ed uso del sistema operativo Linux;
- conoscenza ed uso del programma Win-Qxas, dedicato ad acquisizione ed elaborazione di spettri X;
- conoscenza ed uso dei codici ADDA e bhmie e del pacchetto MOPSMAP per la modellizzazione delle proprietà ottiche di particelle
- conoscenza del software EPA-PMF per l'apporzionamento delle sorgenti di aerosol atmosferico
- conoscenza ed uso dei linguaggi di programmazione R, Matlab, C++;
- conoscenza del pacchetto Openair per l'analisi statistica dei dati di qualità dell'aria;
- conoscenza del sistema di preparazione documenti LATEX.

Affiliazioni:

- associata alla Società Italiana di Aerosol (IAS);
- associata all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) - sezione di Milano;

Collaborazioni:

- Universität Wien - Aerosol Physics and Environmental Physics Group (Austria)
- Jülich Forschungszentrum (Germania)
- ISAC-CNR e IIA-CNR Roma
- Università la Sapienza - Dipartimento di Chimica (Roma)
- Università di Genova - Dipartimento di Fisica e INFN - sezione di Genova
- Università di Firenze - Dipartimento di Fisica e Astronomia e INFN-LABEC Firenze

Conseguimento della certificazione relativa al percorso formativo per il conseguimento dei 24 CFU di cui all'art.5 comma 1 lett.b) e 2 lett.b) del Decreto Legislativo 13.4.2017 n.59

Attività di tutorato (50 ore) per il Laboratorio di Fisica con elementi di Statistica nell'ambito del Corso di Laurea di Fisica (Triennale) - Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Fisica - A.A. 2018-2019

Correlatrice di 1 tesi di laurea magistrale (in corso)

Reviewer per la rivista scientifica internazionale Atmospheric Environment - Ottobre 2018

Membro dello staff alla Aerosol Technology Conference AT2018 - Bilbao (Spagna) - Giugno 2018

Membro dello staff alla European Aerosol Conference EAC2015 - Università degli Studi di Milano-Bicocca - Settembre 2015

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Luogo e data: Milano, 26/11/2019

FIRMA

Sara Vespini