



Laura Renzi

| Data di nascita: 21/05/1992 | Nazionalità: Italiana

| Numero di telefono: (+39) 3478384294

| Indirizzo e-mail: l.renzi@isac.cnr.it

| Indirizzo: via Podgora 20, 40131, Bologna, Italia

○ ESPERIENZE LAVORATIVE

01/08/2019 – 01/08/2020 Bologna, Italia

ATTIVITA' DI RICERCA CON BORSA DI STUDIO, Consiglio Nazionale delle Ricerche

Nel corso di questo progetto è stato condotto uno studio sull'inquinamento indoor in ambiente domestico in 40 abitazioni della provincia di Bologna e dell'appennino bolognese. Nello specifico sono state valutate sia l'esposizione degli abitanti al particolato e al black carbon sia gli eventuali impatti su salute e sonno nella popolazione infantile. All'interno di questo progetto mi sono personalmente occupata di:

- Organizzazione e svolgimento della campagna di misura nelle abitazioni
- Analisi ed interpretazione dei dati
- Stesura di un report scientifico del progetto

Settore lavorativo: Ricerca scientifica | **Istituto:** Scienze dell'Atmosfera e del Clima | **Indirizzo:** Via Gobetti 101, Bologna, Italia | **Sito Web:** <https://area-new.bo.cnr.it>

○ FORMAZIONE

01/11/2020 – IN CORSO Bologna, Italia

PHD Università di Bologna – ISAC-CNR Bologna

Fisica dell'atmosfera

- Proprietà ottiche dell'aerosol
- Caratterizzazione delle proprietà delle particelle contenenti black carbon in siti urbani e montani

Sviluppo di metodi correttivi per l'analisi delle proprietà ottiche, manutenzione di strumenti nella stazione di Monte Cimone, utilizzo di strumenti per campagne di misura in situ ed esperimenti in camera di simulazione, analisi dati

01/09/2015 – 20/06/2019

LAUREA MAGISTRALE in Fisica del Sistema Terra, Università di Bologna

Fisica e chimica dell'atmosfera, climatologia, meteorologia dinamica, oceanografia, laboratorio di fisica dell'atmosfera

Indirizzo: Via Irnerio 46, Bologna, Italia | **Ambito di studio:** Physics | **Final grade:** 110/110 |
Thesis: Characterization of atmospheric aerosol absorption properties at different sites in the Po valley during ACTRIS-2 experiment

01/09/2011 – 12/12/2014

LAUREA in Fisica, Università di Bologna

Fisica generale, algebra e geometria, analisi, metodi matematici per la fisica, laboratorio di fisica, fisica nucleare e subnucleare, istituzioni di fisica teorica, struttura della materia

Indirizzo: Via Irnerio 46, Bologna, Italia | **Ambito di studio:** Physics | **Final grade:** 110/110 |
Thesis: Modulazione in gas della conducibilità di cristalli organici

○ CORSI E SCUOLE

04/2022 – 06/2022, Paul Sherrer Institute (PSI), Villigen, Switzerland

PERIODO DI FORMAZIONE SU SINGLE PARTICLE SOOT PHOTOMETER (SP2)

Formazione sull'utilizzo e l'analisi del Single particle soot photometer (SP2), con specifica attenzione su:

- Procedure di calibrazione
- Determinazione degli opportuni coefficienti di calibrazione
- Metodi di analisi dati mediante software sviluppato in questo istituto in IgorPro e script Python

3-10/05/2021, Online, Università di Helsinki - ACTRIS

SCUOLA: 'Atmospheric observations of aerosols, clouds and reactive trace gases'

Lezioni teoriche e lavoro di gruppo sull'analisi di dati raccolti in siti appartenenti alla rete ACTRIS

27 - 31/01/2020, Leibnitz Institute for Tropospheric Research (TROPOS), Germany

WORKSHOP DI CALIBRAZIONE E CONFRONTO per Integrating Nephelometer

Formazione sulle procedure di manutenzione e calibrazione di un Nephelometro TSI e workshop di confronto tra diversi strumenti

○ LINGUE

Lingua madre: ITALIANO

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		PARLATO		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C1	C1	C1	B2	C1

Livelli: A1 e A2:utilizzatore di base; B1 e B2:utilizzatore autonomo; C1 e C2: utilizzatore esperto

○ CAPACITA' DIGITALI

Python | R | Igor Pro

○ INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

PROFILO DI RICERCA

Ambiti di ricerca specifici

- Procedure correttive al coefficiente di attenuazione misurato da Aethalometro (modelli AE31-33)
- Dipendenza spettrale del coefficiente di assorbimento e scattering dell'aerosol
- Mass absorption cross section delle particelle contenenti black carbon
- Spessore del coating su particelle di black carbon
- Variabilità delle proprietà di particelle in ambiente urbano e montano

Strumenti di ricerca

Strumentazione per misure in-situ:

- Absorption e scattering photometers (Aethalometer, MAAP, Nephelometer)
- Single particle spectrometers (SP2, OPCs)
- Size measurements (SMPS)

ATTIVITA' DIDATTICHE

11/2021 – 12/2021

Insegnamento del modulo di aerosol nel corso di laboratorio di fisica dell'atmosfera della laurea magistrale in Fisica del Sistema Terra

Lezioni teoriche ed esperimenti in laboratorio sulla misura del particolato con OPCs

2021

Formazione online su funzionamento e manutenzione di un Aethalometro AE33 all'interno del progetto ALPACA (light absorbing particles in the Andes)

ATTIVITA' DIVULGATIVE

2018 – 2022

Tour guidati dell'osservatorio Climatico del CNR presso il Monte Cimone nell'ambito del progetto: "Il sentiero dell'atmosfera"

Presentazione della strumentazione presente nella stazione osservativa e descrizione delle attività di ricerca

CONFERENZE

11-13/05/2022, Online

Titolo contributo orale: "Investigation of the multiple scattering correction factor Cref for aethalometer AE31 and AE33 and its dependency on aerosol properties, relative humidity and wavelength" | **Conferenza:** ACTRIS science conference | **Organizzatore:** ACTRIS

16-18/05/2022, Bologna, Italia

Titolo contributo orale: “Studio multispettrale del fattore correttivo Cref determinato dal confronto tra osservazioni di MAAP, MWAA, AE31, AE33, influenza di SSA e stato di aging” | **Conferenza:** 10° conferenza sul particolato atmosferico | **Organizzatore:** Società Italiana di aerosol (IAS)

14-18/10/2019, Riga, Latvia

Titolo contributo orale: “Aethalometer VS MAAP measures in three sites over the Po Valley” | **Conferenza:** Working Group meeting and MC meeting | **Organizzatore:** Cost COLOSSAL Action

COINVOLGIMENTO IN PROGETTI ED ESPERIMENTI

12/2017-06/2018

Southern Hemisphere High Altitude Experiment on Particle Nucleation and Growth (SALTENA)

Campagna di misure condotta nelle Ande Boliviane nella stazione GAW di Chacaltaya (5,240 m MSL) e in due siti urbani della regione metropolitana di La Paz – El Alto, con l’obiettivo di identificare le sorgenti, comprendere i meccanismi di formazione e trasporto, e caratterizzare le proprietà dell’aerosol atmosferico nella regione.

Sto attualmente partecipando all’esperimento attraverso l’analisi di dati SP2 raccolti nei tre siti in 04-05/2018, con l’obiettivo di giungere alla pubblicazione di un articolo che caratterizzi le proprietà delle particelle di BC emesse nella regione e i processi di trasporto e invecchiamento al sito di Chacaltaya.

2019-2021

Changes on Aerosol composition and their Implications for Air quality and Climate in NE Spain (CAIAC)

L’obiettivo del progetto è lo studio degli effetti delle politiche di riduzione dell’inquinamento atmosferico sul livello, le proprietà chimicofisiche e i trend del particolato, con un’attenzione particolare per i composti carboniosi (BC, OA, SOA).

Sono stata coinvolta nel progetto in qualità di PHD student, per una campagna di misure intensiva nel mese di luglio 2020, durante la quale mi sono occupata di gestire il funzionamento di un SP2 all’interno della stazione urbana di Barcellona.

2019-2023

BLAck Carbon Optical agiNg (BACON) – B2C

Obiettivo dei due progetti la valutazione dell’impatto di composizione, morfologia e stato di invecchiamento sull’effetto radiativo diretto del black carbon, attraverso esperimenti nella camera di simulazione CESAM a Parigi.

Ho partecipato in due periodi (02-03/2021, 05/2021) agli esperimenti svolti all’interno di questi progetti, in qualità di PhD student e grazie al finanziamento di due Trans-National Access (Eurochamp 2020), per contribuire alle misure delle proprietà ottiche dell’aerosol.

Dai risultati di questi esperimenti in preparazione:

Renzi et al., in preparation: Investigation of the multiple scattering correction factor Cref for aethalometer AE31 and AE33 and its dependency on aerosol properties and wavelength

2019-2020

Inquinamento Atmosferico e disordini del Sonno infantile a Bologna (IASBO)

Progetto ideato in collaborazione con il Dipartimento di Fisiologia dell'Università di Bologna per la valutazione di un possibile legame tra esposizione all'inquinamento domestico e disturbi del sonno.

All'interno di questo progetto mi sono occupata di organizzare e svolgere una campagna di misure in 40 abitazioni della provincia di Bologna e dell'appennino bolognese, utilizzando Aethalometri (MA200) e OPC Grimm per la valutazione dell'esposizione al particolato e al black carbon.