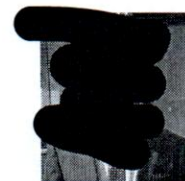


Andrea Cecilia, Ph.D.



[Redacted]

[Redacted]



Informazioni personali

Nome	Andrea
Cognome	Cecilia
Luogo e data di nascita	[Redacted]

Istruzione e formazione

Scuola e Università

- 23/07/2024 **Dottorato in Fisica.**
Università degli Studi di Roma Tor Vergata, ciclo XXXVI, votazione magna cum laude. Svolto presso il CNR-ISAC sede di Roma Tor Vergata, supervisor prof.ssa Stefania Argentini.
Progetto di ricerca: *Sviluppo di metodi per la stima dell'isola di calore urbana tramite dati in situ, satellitari e algoritmi di machine learning.* Campi di interesse: meteorologia urbana, isola di calore urbana, strato limite, inquinamento atmosferico, remote sensing, metodi di interpolazione, machine learning.
- 23/10/2020 **Laurea magistrale in Fisica.**
Università degli Studi di Roma Tor Vergata, votazione magna cum laude. Curriculum *Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia*, classe LM-17. Tesi: *Analisi sperimentale dell'isola di calore urbana di Roma con misure al suolo e telerilevate*, presso il CNR-ISAC di Tor Vergata (relatore: prof.ssa Stefania Argentini).
- 10/01/2018 **Laurea triennale in Fisica.**
Università degli Studi di Roma La Sapienza, con la votazione di 109/110. Classe L-30. Tesi sperimentale per lo studio del fenomeno della brezza di mare a Roma (relatore: prof. Marco Cacciani).
- 2014 **Diploma di maturità classica.**
Liceo classico statale Francesco Vivona di Roma, con la votazione di 98/100.

Altro

- 02-04/2023 **Corso Hands on Machine Learning.**
Università di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Fisica. Crediti formativi: 4 CFU. Docente: prof. Michele Buzzicotti. Corso introduttivo sulla teoria e l'applicazione dei principali metodi di machine learning, come quelli basati su alberi decisionali o reti neurali.
- 01/07/2021 **WR10X Corso Operatore.**
Durata: 12 ore. Docente: Massimo Parigi.

Istruzione e formazione (continua)

15-16/10/2019

■ Corso di formazione progetto BEEP.

Partecipazione al corso di formazione del progetto BEEP (*uso di Big data in Epidemiologia ambientale ed occupazionale*): effetti dell'inquinamento atmosferico, delle variabili meteo-climatiche e del rumore sulla salute della popolazione generale, con particolare attenzione alle aree metropolitane, e sul rischio di incidenti in popolazioni di lavoratori.

Esperienza professionale

Ricerca

18/11/2025 - in
corso

■ Consulente CNR-ISAC Roma.

Consulenza come libero professionista per il CNR-ISAC di Roma (RDO n. 5789175) per *Fornitura di prestazione tecnica/professionale per la costruzione di database e software per acquisire, archiviare, elaborare ed estrarre dati meteorologici in maniera automatizzata e supporto alle attività di ricerca inerenti.*

15/03/2024 -
15/08/2025

■ Assegno di ricerca presso CNR-ISAC Roma.

Attività di ricerca con titolo *"Interazione tra isole urbane di inquinamento e calore ed elaborazione di possibili strategie di mitigazione e adattamento"*.

01/09/2023 -
01/05/2024

■ Visiting a Salonicco, Grecia.

Università Aristotele di Salonicco (Grecia), dipartimento di Fisica. Periodo all'estero di otto mesi nell'ambito del dottorato di ricerca, per lo studio del fenomeno isola di calore urbana nella città di Salonicco e degli effetti che la brezza marina produce su di esso, lavorando con il gruppo di ricerca del Prof. Dimitris Melas, con l'obiettivo di una pubblicazione peer review.

01/12/2020 -
14/03/2024

■ Associato CNR-ISAC Roma.

Associato con incarico di collaborazione al CNR-ISAC, per contribuire alle attività afferenti al progetto *UHI - Messa in opera di sensori per lo studio dell'isola di calore urbana, nell'ambito dei progetti LIFE-ASTI (forecAasting System for urban heaT Island effect) e LIFE-SIRIUS (a System for Integrated EnviRonmental Information in Urban areaS).*

01/06/2019 -
01/10/2020

■ Attività di ricerca presso il CNR-ISAC di Roma.

Continuazione del lavoro di ricerca iniziato durante lo stage (v. voce successiva) e scrittura della tesi di laurea magistrale.
Attività Svolta: manutenzione e ottimizzazione del sistema di acquisizione dati dalle centraline meteorologiche afferenti al progetto LIFE-ASTI, analisi dati, ricerca bibliografica riguardo metodi innovativi per la stima l'isola di calore urbana con l'ausilio di misure satellitari. Implementazione di metodi e di algoritmi di interpolazione spaziale. Collaborazione alle attività di ricerca teoriche e sperimentali inerenti il progetto europeo LIFE-ASTI.

01/01/2019 -
31/05/2019

■ Stage presso il CNR-ISAC Roma.

Contributo al progetto europeo LIFE-ASTI, finalizzato a implementare, testare e convalidare un set di sistemi di previsione ad alta risoluzione relativi all'isola di calore urbana nelle città di Thessaloniki e Roma, per dare vita a un sistema di allerta e a strategie di adattamento urbano.

Attività svolta: installazione di nuove stazioni meteorologiche a Roma, realizzazione di una rete di monitoraggio per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati, progettazione del lavoro di tesi di Laurea Magistrale, basata sui dati acquisiti da tale rete.

Esperienza professionale (continua)

ottobre 2018 -
in corso

■ Attività di ricerca con il CREA-PB.

Collaborazione con il team di ricerca del Dott. Filiberto Altobelli (CREA-PB) sul tema *Applicazione della modellistica agronomica alla stima dei fabbisogni irrigui e relative analisi economiche*.

Attività svolta: fornitura di dati meteorologici di qualità certificata, tramite un algoritmo di filtraggio, per l'area di interesse mediante una piattaforma realizzata ad hoc, analisi dati e statistica; collaborazione a varie pubblicazioni.

Insegnamento

da A.A.
2022/2023 - in
corso

■ Lezioni universitarie.

Insegnante per il corso *Laboratorio di Fisica dell'Atmosfera* (8 CFU) per conto della prof.ssa Stefania Argentini, facente parte del corso di Laurea Magistrale Dm.270/04 in Fisica, dell'Università di Roma Tor Vergata, dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

2014 - in corso

■ Docente privato / Tutor didattico.

Materie e livelli di insegnamento:

- Scuola media e liceo (tutti gli indirizzi): matematica, fisica e materie scientifiche.
- Liceo classico e scientifico: latino e greco antico.
- Università: statistica, matematica e fisica.
- Insegnamento del greco moderno (lezioni individuali e di gruppo).
- Insegnamento dell'italiano (lezioni individuali e di gruppo) rivolto ai greci.

Attività svolte:

- Preparazione a verifiche, esami di maturità e recupero debiti formativi.
- Preparazione a esami universitari.
- Tutoraggio continuativo e impostazione del metodo di studio personalizzato.
- Supporto alla stesura di tesi universitarie (organizzazione, analisi e revisione).
- Insegnante di lingua.

ottobre 2025 -
in corso

■ Lezioni-laboratorio per le scuole secondarie di II grado.

Docente delle lezioni-laboratorio con titolo *L'osservazione del tempo atmosferico a Roma. Dalle prime misure alle ricerche odierne con visite ai siti sperimentali*, per le scuole secondarie di II grado, presso l'Archivio centrale dello Stato - piazzale degli Archivi, 27 - 00144 Roma, in collaborazione con il CNR-ISAC di Roma, nell'ambito del progetto "Mappa della Città educante" - a.s. 2025/2026, promosso da Roma Capitale per le Scuole della Città.

2023 - in corso

■ Lezioni per le scuole secondarie di I e II grado.

Docente delle lezioni con titolo *L'osservazione del tempo atmosferico. Storia del più antico osservatorio meteorologico del mondo: Roma. Dalle prime misure alle ricerche odierne, con guida pratica agli strumenti*, per le scuole secondarie di I e II grado, ideate dall'Archivio centrale dello Stato - piazzale degli Archivi, 27 - 00144 Roma e presso la sua sede, in collaborazione con il CNR-ISAC di Roma.

Esperienza professionale (continua)

- gennaio 2019 -
in corso ■ **Docenze di meteorologia per AIGAE.**
Docente del *corso di meteorologia base* per le guide ambientali AIGAE (*Associazione Italiana Guide Ambientali Escursionistiche*) nella regione Lazio.
- 2018 - in corso ■ **Docenze e seminari di meteorologia per Meteo Lazio.**
Docente di corsi brevi e seminari di meteorologia per Meteo Lazio, presso scuole secondarie di I e II grado, ed enti privati.

Altro

- settembre 2019
- in corso ■ **Collaborazione con il Dipartimento di Protezione Civile Nazionale.**
Autorizzazione per l'accesso ai dati di riflettività radar precipitazioni e temperatura, per la realizzazione, automatizzata e in tempo reale, di plot bidimensionali di tali dati, nell'area del Lazio e di Roma, e mappe interpolate del campo di temperatura sulla base dei dati raccolti dai punti di monitoraggio della rete del Centro Funzionale Regionale (CFR) Lazio.
- gennaio 2018 -
in corso ■ **Attività professionale e di ricerca per Meteo Lazio.**
Sono fondatore di Meteo Lazio™ (<https://meteoregionelazio.it>), un centro meteorologico privato dedicato alla regione Lazio, che si occupa di monitoraggio atmosferico attraverso strumenti avanzati, ivi inclusa una propria rete di stazioni meteorologiche, finalizzata allo studio del clima della regione Lazio e al monitoraggio capillare e in tempo reale delle condizioni meteorologiche sul territorio regionale.
Attività svolta: prestazione professionale con partita IVA per installazione e gestione di stazioni meteorologiche certificati a norma WMO (World Meteorological Organization), programmazione sistemi hardware e software per archiviazione, analisi e certificazione dei dati raccolti, progettazione di piattaforme e siti web per la consultazione dei dati in tempo reale; realizzazione sito web Wordpress con rete di monitoraggio su server dedicato, basata su codici BASH/PHP/CSS/HTML/MySQL, che consta attualmente di oltre 300 stazioni di rilevamento collegate. Scrittura di algoritmi in linguaggio NCL (*NCAR Command Language*) per il plot in tempo reale di mappe bidimensionali interpolate di temperatura corretta con l'altimetria, di umidità relativa, di precipitazioni, di vento, nella regione Lazio e sulla base dei dati raccolti dalla rete meteorologica. Analisi dati e statistica con Matlab, plot di modelli numerici di previsione per il Lazio.

Associazioni

- 2020 - in corso ■ **Associazione Italiana di Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia (AISAM).**

Concorsi pubblici

- 02/02/2023 ■ **Bando n. 400.013.ISAC.PNRR.**
Risultato idoneo alla selezione per titoli e posizionato come 6/9 in graduatoria finale.

Pubblicazioni

Articoli peer-reviewed (primo autore)

- 1 **Cecilia, A.,** Marinelli, L., Borghi, C., Casasanta, G., Chirici, G., Conidi, A., Conte, M., Iurato, J., Petenko, I. e Argentini, S. (2026). «The impact of tree canopy cover and imperviousness on air temperature during summer using low cost sensors on public transportation in Rome, Italy». In: *Urban Climate* 66, p. 102832. DOI: 10.1016/j.uclim.2026.102832.

- 2 **Cecilia, A.**, Casasanta, G., Petenko, I. e Argentini, S. (2025). «A Machine Learning Algorithm to Convert Geostationary Satellite LST to Air Temperature Using In Situ Measurements: A Case Study in Rome and High-Resolution Spatio-Temporal UHI Analysis». In: *Remote Sensing* 17. DOI: 10.3390/rs17030468.
- 3 **Cecilia, A.**, Casasanta, G., Petenko, I., Conidi, A. e Argentini, S. (2022). «Measuring the urban heat island of Rome through a dense weather station network and remote sensing imperviousness data». In: *Urban Climate* 47. DOI: 10.1016/j.uclim.2022.101355.

Articoli peer-reviewed (co-autore)

- 1 Di Bernardino, A., Argentini, S., Brattich, E., Campanelli, M., Casasanta, G., **Cecilia, A.**, Erriu, M., Falasca, S., Faggi, A. e Siani, A. M. (2026). «Influence of atmospheric parameters on the interaction between Urban Heat and Pollution Islands in a Mediterranean coastal city». In: *Atmospheric Research* 332, p. 108702. DOI: 10.1016/j.atmosres.2025.108702.
- 2 Casasanta, G., Conte, M., Sozzi, R., **Cecilia, A.**, Petenko, I. e Argentini, S. (2025). «Towards definitive functional forms for Monin–Obukhov similarity functions in stable and very stable surface layers». In: *Scientific Reports* 15.1, p. 25632. DOI: 10.1038/s41598-025-10815-3.
- 3 Marinelli, L., **Cecilia, A.**, Casasanta, G., Conidi, A., Petenko, I. e Argentini, S. (2025). «Temperature Differences Between Rooftop and Urban Canyon Sensors: Diurnal Dynamics, Drivers, and Implications». In: *Sensors* 25.13, p. 4121. DOI: 10.3390/s25134121.
- 4 Di Bernardino, A., Erriu, M., Argentini, S., Campanelli, M., Casasanta, G., **Cecilia, A.**, Falasca, S. e Siani, A. M. (2024). «Assessment of the urban pollution island intensity in Rome (Italy) from in-situ PM measurements». In: *Bulletin of Atmospheric Science and Technology* 5. DOI: 10.1007/s42865-024-00071-0.
- 5 Sozzi, R., Casasanta, G., Ciardini, V., Finardi, S., Petenko, I., **Cecilia, A.** e Argentini, S. (2020). «Surface and Aerodynamic Parameters Estimation for Urban and Rural Areas». In: *Atmosphere* 11, p. 147. DOI: 10.3390/atmos11020147.

Atti di convegni

- 1 **Cecilia, A.** e Peng, Z. (2022). «Validating a cycle-based IoT sensor for mapping intra-urban air temperature and humidity». In: *36th PLEA (Passive and Low Energy Architecture) Will Cities Survive?*
- 2 Altobelli, F., **Cecilia, A.**, Serafini, G., Martelli, A. e Dalla Marta, A. (2021). «Dati di precipitazione da stazioni meteo amatoriali per l'agricoltura urbana nella città di Roma». In: *Atti del XXIII Convegno Nazionale di Agrometeorologia*. DOI: 10.6092/unibo/amsacta/6713.

Basi dati

- 1 **Cecilia, A.**, Casasanta, G., Petenko, I., Conidi, A. e Argentini, S. (nov. 2024). *Database of ASTI-Network Rome weather stations*. Ver. 1.0. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.14148647.

Articoli in sottomissione

- 1 **Cecilia, A.** e al., et (2026). «Measuring the Urban Heat Island of Thessaloniki through the imperviousness method and its relationship with sea breeze». In: *Urban Climate*.
- 2 **Cecilia, A.**, Marinelli, L., Casasanta, G., Conte, M., Petenko, I. e Argentini, S. (2026). «The ASTI-Network Rome urban meteorological dataset for two summer seasons». In: *Earth System Science Data*.

Competenze

Competenze informatiche

2011	■ ECDL core (patente informatica europea)
Sistemi operativi	■ Windows, MAC OS, Linux.
Linguaggi di programmazione	■ C, C++, Bash, Python, Matlab, NCL, Fortran, PHP, Javascript, HTML, CSS, SQL.
Algoritmi di Machine Learning	■ Random Forests, Gradient Boosting, reti neurali.
Software GIS	■ Padronanza nell'uso e manipolazione di file georeferenziati (raster, vettoriali) tramite linguaggi GDAL e Python, e software QGIS, ArcGIS.
Altri software	■ Adobe Photoshop, Gimp.
Piattaforme web	■ Wordpress, Joomla.
Dispositivi	■ Arduino, Raspberry Pi.

Lingue

Italiano	■ Madrelingua
Inglese	■ B2 (intermedio superiore)
Greco Moderno	■ C2 (fluente)

Attività

Convegni, seminari e workshop

15/04/2026	■ Convegno "40 anni dell'Osservatorio Meteo-Climatologico Antartico (IAMCO)". Presso Centro Ricerche ENEA di Frascati (Roma).
23/03/2026	■ Giornata Meteorologica Mondiale. Tema <i>Observing today, protecting tomorrow</i> . Presso l'aula magna del Rettorato dell'Università degli Studi Roma Tre, Roma.
10-12/02/2026	■ 6° Congresso Nazionale AISAM. Presentazione orale , titolo <i>Urban Microclimate Insights from Rooftop and Canyon Sensors: Temperature Differences, Drivers, and Diurnal Cycles</i> . Presso il Centro Paolo VI, Brescia.
28/01/2026	■ Joint Workshop on "Nature-based solutions for urban sustainability: shaping greener smart cities". Partecipazione al workshop congiunto dei progetti RESTART e GREEN-POLIS per la presentazione e discussione dei principali risultati di ricerca su fenomeni di isola di calore e isola di inquinamento urbano e su strategie di mitigazione basate su soluzioni naturali. Presso Dipartimento di Fisica e Astronomia "A. Righi", viale Berti Pichat 6, Bologna.
07-11/07/2025	■ 12th International Conference on Urban Climate (ICUC12). 2 presentazioni orali , titoli 1) <i>A Machine learning Algorithm to Convert Geostationary Satellite LST to Air Temperature Using In Situ Measurements: A Case Study in Rome and High-Resolution Spatio-Temporal UHI Analysis</i> , 2) <i>The Temperature Rome bus ATAC Monitoring System (TRAMS)</i> . Presso il World Trade Center Rotterdam, Rotterdam, Olanda.
25/06/2025	■ Ridurre l'impatto del caldo nei quartieri di Roma - Dalla strategia di adattamento di Roma ai progetti per il clima. Partecipazione all'incontro organizzato dall'Ufficio Clima nell'ambito del lavoro in corso sulla strategia di adattamento climatico di Roma Capitale. Presso Sala della Promoteca del Campidoglio, Piazza del Campidoglio, Roma.

Attività (continua)

- 29/05/2025  **LIFE-SIRIUS European Workshop.**
Presentazione orale, titolo *Determining and characterising Rome UHI*. Presso CNR sede centrale, Piazzale Aldo Moro 1, Roma.
- 15/05/2025  **Terzo Workshop del progetto "Adattamento Climatico – L'Effetto Isola di Calore Urbana nella Città di Roma".**
Partecipazione al workshop promosso da PwC in collaborazione con il Comune di Roma Capitale e la Task Force "Reform and Investment" della Commissione Europea, per la definizione condivisa del piano d'azione per la mitigazione dell'impatto delle isole di calore nel Municipio I di Roma. Presso Casa del Municipio Roma I Centro, Via Galilei 53, Roma.
- 09/05/2025  **Convegno "... anche nell'interesse delle future generazioni" - Fonti storiche per la conoscenza del rischio ambientale.**
Presentazione orale, titolo *L'osservazione del tempo atmosferico. Storia del più antico osservatorio meteorologico del mondo, Roma, attraverso le fonti dell'Archivio centrale dello Stato. Dalle prime misure alle ricerche odierne*. Presso l'Archivio centrale dello Stato, Piazzale degli Archivi, 27 Roma.
- 30/09-03/10/2024  **18th Plinius Conference on Mediterranean Risks.**
Presentazione orale, titolo *High Spatiotemporal Resolution Determination of the Urban Heat Island in Rome Using Satellite LST Measurements and In Situ Air Temperature Data*. Presso Chania Culture Center, Chania, Grecia.
- 02-06/09/2024  **European Meteorological Society (EMS) Annual Meeting.**
Presentazione orale, titolo *A machine learning algorithm for converting land surface temperature to air temperature and testing in the determination of the urban heat island effect over the city of Rome*. Presso l'Universitat de Barcelona, Barcellona, Spagna.
- 5-8/02/2024  **5° Congresso Nazionale AISAM.**
Poster, titolo *Un algoritmo di machine learning per la conversione della temperatura superficiale in temperatura dell'aria: test nella determinazione dell'isola di calore urbana di calore sulla città di Roma*. Presso l'Università del Salento, Lecce.
- 29/03/2023  **X Giornata sulla Modellistica in ARIA(NET).**
Presentazione orale, titolo *Improving the Urban Heat Island estimate through satellite imperviousness data*. Presso la sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, Milano.
- 18-21/10/2022  **17th Plinius Conference on Mediterranean Risks.**
Presentazione orale, titolo *Measuring the urban heat island of Rome through a dense weather station network and imperviousness Copernicus Land Monitoring Service data*. Presso Villa Mondragone Congress and Event Center, Monte Porzio Catone (RM).
- 07/10/2022  **LIFE-SIRIUS Kick-off Meeting - Municipio di Salonicco, Grecia.**
Partecipazione all'evento incentrato sulla presentazione del progetto europeo LIFE-SIRIUS (A System for Integrated Environmental Information in Urban areaS).
- 19/05/2022  **LIFE-ASTI Final Conference - Municipio di Salonicco, Grecia.**
Partecipazione all'evento incentrato sulla presentazione dei risultati finali del progetto LIFE-ASTI.

Attività (continua)

- 15-19/02/2022  **4° Congresso Nazionale AISAM.**
Poster, titolo *Study of the canopy layer urban heat island of Rome, with a dense rooftop weather station network* **Cecilia**, Casasanta, Petenko, Conidi e Argentini 2022. Presso l'Università degli Studi di Milano Statale.
- 19/10/2021  **Workshop LIFE-ASTI.**
Presentazione orale, titolo *Monitoraggio dell'Isola Calore Urbana a Roma nell'ambito di LIFE-ASTI*. Workshop del progetto europeo LIFE-ASTI presso il Dipartimento di Epidemiologia SSR Lazio - Via C. Colombo 112, Roma.
- 02/07/2021  **XXIII Convegno Nazionale di Agrometeorologia.**
Presentazione orale, titolo *Dati di precipitazione da stazioni meteo amatoriali per l'agricoltura urbana nella città di Roma* Altobelli, **Cecilia**, Serafini, Martelli e Dalla Marta 2021.
- 09-12/02/2021  **3° Congresso Nazionale AISAM.**
Poster, titolo *Analisi sperimentale dell'isola di calore urbana di Roma con misure al suolo e telerilevate. Convegno online.*
- 5-6/12/2019  **First European workshop of the LIFE ASTI project.**
Presentazione orale, titolo *ASTI-Network: la rete di misure meteorologiche realizzata nell'ambito di LIFE Asti*. In occasione del primo workshop internazionale europeo del progetto LIFE-ASTI, presso la sede centrale del CNR a Roma.
- 23/03/2019  **69ª Giornata Mondiale della Meteorologia - IIS De Pinedo - Colonna.**
Organizzatore di un evento, presso l'Istituto Aeronautico "F. De Pinedo" dell'IIS De Pinedo - Colonna, in occasione della 69ª Giornata Mondiale della Meteorologia con tema ufficiale "Il Sole, la Terra e il Clima".
- 15/12/2018  **Presentazione stazione meteorologica di Roma Tor Sapienza.**
Presentazione orale al convegno organizzato presso la sede del VII Gruppo della Protezione Civile, in occasione della presentazione della nuova stazione meteorologica di Roma Tor Sapienza, con il supporto tecnico-scientifico di Meteo Lazio.
- 23/03/2018  **68ª Giornata Mondiale della Meteorologia - Sapienza Università di Roma.**
Partecipazione alla conferenza *Meteorologicamente pronti, climaticamente intelligenti* organizzata da AISAM in occasione della 68ª Giornata Mondiale della Meteorologia, presso Sapienza Università di Roma.

Attività editoriale on-line

- 2020  **Studi statistici e proiezioni sui dati dell'epidemia COVID-19 in Italia.**
Pubblicazione di una serie di articoli sul portale di Meteo Lazio™, riguardanti analisi statistiche in Matlab sui dati ufficiali dell'epidemia COVID-19 in Italia. Utilizzo di un modello a power law con cut-off esponenziale sui decessi giornalieri per stimarne l'andamento futuro.
- 2017 - in corso  **Redattore su Meteo Lazio.**
Attività editoriale sul portale on-line di Meteo Lazio™, per la pubblicazione di analisi, previsioni e didattica meteorologiche.