

Francesca Di Nicola

Esperto ambientale / Modellista di qualità dell'aria / Data scientist / Esperto GIS / Project manager

Francesca Di Nicola

Via Piero Gobetti, 23 – 40129 Bologna (BO)

Contatti:

389 99 11 210

francesca.dinicola@gmail.com

francesca.dinicola2@unibo.it

<https://www.linkedin.com/in/francescadinicola/>

Presentazione

Sono laureata in Scienze Ambientali e ho un Dottorato in Data Science and Computation (settore disciplinare Geofisica). Da 10 anni mi occupo di qualità dell'ambiente urbano sotto il punto di vista modellistico: dispersione di inquinanti, comfort termico, isole di calore urbana, effetti dei cambiamenti climatici, nature based solution, citizen science, low cost sensor, smart cities. Ho partecipato attivamente ad un progetto Europeo in cui mi sono occupata degli effetti della vegetazione sulla qualità dell'aria nello stato attuale e nel futuro considerando le previsioni climatiche. Mi piace affrontare argomenti legati all'ambiente, dalla "ricerca" all'analisi dati e redazione di report/relazioni che spieghino il loro significato. Lavoro con metodo scientifico, analitico e critico, ma sono anche molto creativa e curiosa. Ho una spiccata capacità a risolvere problemi in modo proattivo, preferisco lavorare in team perché credo che sia un valore aggiunto. Lavoro in modo organizzato e preferisco programmare per tempo le attività, questo mi ha permesso di gestire e coordinare al meglio i gruppi di lavoro a me assegnati.

Esperienza

Collaboratore tecnico-scientifico presso Arpa Emilia-Romagna, dal 2022

Supporto al coordinamento dei Responsabili dei Servizi dell'Agenzia; Gestione archivio Norme UNI; redazione e revisione di Linee Guida, Procedure ed Istruzioni Operative in Qualità; Programmazione e rendicontazione delle attività dell'Agenzia; analisi dati relativi alle attività dell'Agenzia; Collaborazione alla redazione/revisione di documenti di indirizzo interni all'Agenzia, documenti emanati dalla Regione e report a livello Nazionale; contributi nei pareri ambientali; coordinazione del GdL Modellistica dell'Agenzia.

Ricercatore (Data Science and Computation) - Università di Bologna, 2017 - 2022

Ricerca in ambito urbano su temi ambientali: qualità dell'aria, effetti aerodinamici degli elementi fisici sulla dispersione di inquinanti, interazioni tra inquinamento, meteorologia e clima. Studio di soluzioni per mitigare l'inquinamento in prospettiva di climate change. Ricerca originale per migliorare le performance di un modello di dispersione gaussiano avanzato. Ideazione e realizzazione di algoritmo per le previsioni automatiche di qualità dell'aria sulla città di Bologna. Partecipazione attiva nel Progetto Europeo Iscape durante le campagne sperimentali svolte su Bologna, organizzazione di meeting internazionali, redazione di deliverables e articoli scientifici. Divulgazione scientifica in ambito accademico, scolastico e pubblico, comprese iniziative di citizen science. Co-relatore in tesi magistrale.

Educatore ambientale presso AISA, 2015 - 2017

Consulente tecnico scientifico presso Reseaux, 22 giugno – 10 luglio 2015

Tutor presso Università del Salento, luglio 2014 - marzo 2015 e novembre 2013 - aprile 2014

Titolare di attività commerciale - Cartolibreria, 2001 - 2006

Incarichi a titolo gratuito

- **Tesoriere Regionale AISA Puglia** - maggio 2017 - novembre 2020
- **Project Manager** - Project work finale Master Euro-progettazione 2020 - aprile - novembre 2017
- **Project Manager** presso ThinkBeforeSpraying Programme Board - maggio 2016 - maggio 2017
- **Ricercatore** presso Laboratorio di micrometeorologia - settembre 2014 - aprile 2015

Stage aziendale

- **Environmental Planning** presso Hydracoop (2008)
- **Environmental Consultant** presso ASTRA ENGINEERING S.r.l. (2013)

Formazione

Dottorato in Data Science and Computation (Geofisica) - Università di Bologna, Dipartimento di Fisica e Astronomia, Gruppo Fisica dell'Atmosfera. Novembre 2017 - 2022 (Tesi - Urban air quality: new high-resolution modeling approaches and forecasting tools for citizens)

Master Euro-progettazione 2020 - Europa Cube Innovation Business School, mar-nov 2017

Laurea Magistrale in "Valutazione d'Impatto e Certificazione Ambientale" 110/110 con lode (LM75) - Università del Salento, 2012 - 2014

Ricercatore specializzato "Ricercatore per il monitoraggio e la gestione del territorio e dell'ambiente" SNIFF, Università di Roma La Sapienza, Università del Salento e CIRPS, 2013 - 2013

Laurea triennale in Scienze ambientali "Scienze e Tecnologie per l'Ambiente", 103/110 (L32) Università del Salento, 2008-2011

Specializzazione "Tecnico Superiore per il Monitoraggio e la Gestione del Territorio e dell'Ambiente" (Corso IFTS, IV livello del Quadro europeo delle qualifiche) En.a.i.p. Lecce, 2007 - 2008.

Diploma di istruzione Tecnica "Perito Agrario" - ITAS G. Presta, Lecce, 1994 - 1999.

Corsi di formazione

Corso di formazione **"Introduzione al Telerilevamento e all'utilizzo dei dati satellitari per il monitoraggio ambientale"** - 2023 (32 ore)

Webinar **"Scenari sui cambiamenti climatici locali"** - 2023 (2 ore)

Webinar **"Molestie olfattive"** - 2023 (2 ore)

Webinar **"Modellistica applicata alle emergenze ambientali"** - 2023 (2 ore)

Corso **"Le recenti innovazioni apportate dal D.Lgs. 150/2022 (Riforma Cartabia)"** - 2023 (3 ore)

Corso di formazione **"Corso di formazione sul regolamento generale sulla protezione dei dati"** - 2023 (5 ore)

Corso di formazione **"Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante - Pianificazione di Emergenza Esterna e le attività di Arpae"** - 2022 (5 ore)

Corso di formazione **"Aggiornamento su depurazione acque reflue ed utilizzo fanghi"** - 2022 (8 ore)

Corso di formazione **"Ecoreati e prescrizioni ambientali - ed. 05"** - 2022 (8 ore)

Corso di formazione **"Analisi di rischio applicata alle discariche"** - 2022 (5 ore)

Corso di formazione **"ISO 9001:2015 e il sistema gestione qualità di Arpae"** - 2022 (6 ore)

Summer School: International Summer School - conference SOLAR Radiation Based Established Techniques for aTmospheric Observations: SORBETTO. CNR and Sapienza University, Rome, Italy - 40 ore

EMIT and ADMS-TH training Courses "Introduction to the EMIT and ADMS TH software" CERC, Cambridge, UK - 18 ore

"La figura del consulente ambientale nelle Pubbliche Amministrazioni" - 12 ore

"Intensive Programme on Sustainability & Climate in Urban Environments" - 2 settimane

"Life Natura e Biodiversità" - 24 ore

Corso **"La Cassetta degli attrezzi dell'ecologo vegetale"** - 12 ore + attività in campo

Corso di formazione **"Cooperare per essere competitivi"** - 20 ore

Corso **"Tutela e Riqualificazione del Patrimonio Rurale"** - 100 ore

Papers

Di Nicola, F., Brattich, E., Di Sabatino, S., **A new approach for roughness representation within urban dispersion models**, Atmospheric Environment, 2022, 283, 119181.

Brattich E., Bracci A., Zappi A., Morozzi P., Di Sabatino S., Porcù Federico, Di Nicola F., Tositti L., **How to get the best from low-cost particulate matter Sensors: Guidelines and Practical Recommendations**, SENSORS, 2020, 20, pp. 1 – 35.

Proceedings of international conferences, congress e workshop

Di Nicola, F., Barbano, F., Pulvirenti, B., Brattich, E., Agostini, et al., **MODELLING THE EFFECT OF TREES USING OPERATIONAL DISPERSION MODELS**. 2° Cong. Naz. AISAM 24-27 Sett. 2019, Napoli, OP

Brattich, E., Di Nicola, F., Barbano, F., Adnan, M., Ahmed, et al., **EVALUATION OF DIFFERENT MITIGATION STRATEGIES OF AIR POLLUTION IN EUROPEAN CITIES IN PRESENT AND CLIMATE CHANGE SCENARIOS**. 2° Cong. Naz. AISAM 24-27 Sett. 2019, Napoli, OP

Di Nicola, F., Santo, M. A., Brattich, E., Barbano, F., Di Sabatino, S., **AIR QUALITY FORECASTS USING AN OFF-LINE WRF-ADMS COUPLING: A VERIFICATION STUDY FOR THE CITY OF BOLOGNA (IT)**. 2° Cong. Naz. AISAM 24-27 Sett. 2019, Napoli, CP

Di Nicola, F., Santo, MA, Testori, P., Barbano, F., Brattich, E., Di Sabatino, S., **PREDICTIONS OF THE URBAN TEMPERATURE DISTRIBUTION USING TWO DIFFERENT SCALE MODEL APPROACHES: AN ANALYSIS OF PROS AND CONS FOR HEAT MITIGATION STRATEGY**. 2° Cong. Naz. AISAM 24-27 Sett. 2019, Napoli, CP

Brattich, E., Di Nicola, F., Barbano, F., Camprodon, G., Pilla, F., et al., **THE USE AND PERFORMANCE OF LOW-COST SENSORS FOR MONITORING OF VARIOUS PM SIZE FRACTIONS**. 2° Cong. Naz. AISAM 24-27 Sett. 2019, Napoli, CP

Santo, MA, Brattich, E., Di Nicola, F., Di Sabatino, S., **URBAN HEAT ISLAND EFFECT BY MEANS OF WRF SIMULATIONS IN FUTURE CLIMATE SCENARIOS: THE BOLOGNA CASE STUDY**. 2° Cong. Naz. AISAM 24-27 Sett. 2019, Napoli, CP

Di Nicola, F., Barbano, F., Brattich, E., Camprodon, G., Pilla, F., Di Sabatino, S., **ON THE USE OF LOW-COST SENSORS TO MONITOR URBAN AIR QUALITY AND ASSESSMENT OF THEIR PERFORMANCE**. 1° Cong. Nazionale AISAM 10-13 Sett. 2018, Bologna, Italia. CP

Di Nicola, F., Barbano, F., Brattich, E., Valmassoi, A., Camprodon, G., et al., **ON THE USABILITY OF THE SMART CITIZEN KIT: THE BOLOGNA STUDY CASE**. Urban air quality: designing and implementing effective control strategies iSCAPE mid-term event. 11- 13 Mag. 2018. CP

Di Nicola, F., Vincenti, M.L., Conry, P., Buccolieri, R., Ielpo, P., et al., **THE ROLE OF SURFACE BUILDING MATERIALS IN AIR QUALITY APPLICATIONS**. Proc. 17th Int. Conf. HARMO 9-12 May 2016, Budapest, Hungary. OP

Conry, P., Di Sabatino, S., Di Nicola, F., Vincenti, M.L., Buccolieri, R., et al., **DRY DEPOSITION ONTO VERTICAL SURFACES IN THE URBAN ENVIRONMENT**. Proc. 17th Int. Conf. HARMO 9-12 May 2016, Budapest, Hungary. OP

Ielpo, P., A. Genga, L. Giotta, M. Siciliano, F. Di Nicola, et al., 2016. **DEPOSIZIONE DI TRACCIANTI AEROSOLICI SU SUPERFICI VERTICALI IN ESPERIMENTO CONTROLLATO**. XVI Cong. Nazionale Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali Società Chimica Italiana, Lecce, Italia, 26-29 Giugno 2016. OP

Rapporti tecnici in progetti europei

Di Sabatino S., Erika Brattich, Di Nicola F., Pulvirenti B., et al., **Detailed report of the effect of PCSs on air quality in the future CC (2050) in the target cities Deliverable 6.5 iSCAPE project**, 2019, pp. 132.

Gharbia S., Brattich E., Barbano F., Anand M., Gallagher J., Middleton S., McNabola A., McManus B., Broderick B., Baldazzi S., Di Nicola F., et al., **Report on deployment of neighborhood level interventions**, 2019.

Di Sabatino S., Erika Brattich, Di Nicola F., Barbano F., et al., **Report on policy options for AQ and CC Deliverable 4.5 iSCAPE project**, 2019, pp. 171.

Correlazione di Tesi Magistrale

Paolo Testori - **MODELING THE URBAN HEAT ISLAND IN THE CITY OF BOLOGNA: IMPROVEMENT OF THE SURFACE PARAMETERS CLASSIFICATION**. Laurea Magistrale in Fisica del Sistema Terra. 26 sett. 2019. Relatore: Silvana Di Sabatino; Co-relatore: Francesca Di Nicola.

Docenze

Docente incaricato nel percorso IFTS “Tecnico Meteo Climatologia e gestione risorse ambientali” della Fondazione Aldini Valeriani (Via Bassanelli 9/11 40129 Bologna Italy), tematica “Aria ed Emissioni” inserita nel Mod 9 “Interventi di salvaguardia ambientale - lezione: “La dispersione in atmosfera degli inquinanti, approcci e nuove tendenze”

Divulgazione Scientifica

UN POZZO DI SCIENZA - XIII edizione 18 feb - 13 apr 2019, tema "UN FUTURO DI ARIA FRESCA" divulgazione scientifica presso le scuole dell'Emilia Romagna, 6 lezioni per un totale di 9 ore frontali.

Citizen Science Workshop 1 & 2, Understand your data - 15 November e 10 December 2018, Department of Physics and Astronomy, University of Bologna, Italy.

Progetti

ThinkBeforeSpraying Programme (maggio 2016 – maggio 2017) - Membri: F. Di Nicola, S. Cipolla, G. Scandone. Report: **I Prodotti Fitosanitari. Sostenibilità e Utilizzo Consapevole** - Convegno: **"I Prodotti Fitosanitari. Salice Salentino Zona a Rischio?" (Ottobre 2016)**

ALTRE INFORMAZIONI

Lingue Italiano (madrelingua), Inglese (Intermediate)

Skills informatiche: Conoscenza di MATLAB, Python (Pandas, Numpy, Matplotlib, MongoDB), R, pacchetto Office (Word, Power point, Excel), GIS (ArcMap, QGis), Modello ADMS (Modello di dispersione atmosferica, incluso EMIT per le emissioni e il modulo TH per isole di calore). Capacità di autoapprendimento per qualsiasi strumento tecnologico.

Soft skills:

COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI: Comunicazione verbale, scritta e visiva, parlare in pubblico, capacità di realizzare presentazioni multimediali, chiarezza.

COMPETENZE ORGANIZZATIVE e GESTIONALI: definizione degli obiettivi, pianificazione, organizzazione, autonomia, precisione, orientamento al risultato.

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI: creatività, resilienza, puntualità, resistenza allo stress, attenzione ai dettagli, apertura mentale, ambizione, entusiasmo, intraprendenza, discrezione.

COMPETENZE IN PROBLEM SOLVING: capacità di analisi, brainstorming, pensiero logico, persistenza.

COMPETENZE IN LEADERSHIP & MANAGEMENT: self management, coaching, capacità di lavorare sotto pressione, direzione, gestione di tempo, risorse e personale, capacità di rispettare le scadenze.

COMPETENZE IN TEAM WORK: Scambio di Idee, Capacità di Lavorare in Team, Cooperazione, Spirito di Squadra e di Partecipazione, Capacità di Supportare il Team, Affidabilità, Collaborazione

COMPETENZE COGNITIVE E INTELLETTUALI: Pensare Fuori dagli Schemi, Proattività, Pensiero Convergente, critico e analitico, Spirito di Iniziativa, Attitudine all'Innovazione, Intuizione, Pensiero Astratto.

Altro

Patente di guida B; Brevetto Open Water Padi.

Firma

Francesca Di Nicola

"Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate all'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Ai sensi del Dlgs n. 196/2003 dichiaro, altresì, di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che a riguardo competono al sottoscritto tutti i diritti previsti al titolo II del medesimo decreto legislativo".

Firma

Francesca Di Nicola