



Europass Curriculum Vitae

Personal information

First name(s) / Surname(s) **Simone Casadei**
E-mail scasadei79@gmail.com
Nationality italian
Date of birth 13/7/1979
Gender male



Occupational field **Automotive emissions research engineer**

Work experience

| | |
|--------------------------------------|--|
| Dates | From May 2009 up to now |
| Occupation or position held | Research engineer – Head of the Mobile Sources Sector of the Emissions Laboratory |
| Main activities and responsibilities | The activity is mainly related to research and experimentation (institutional or commercial) to evaluate the influence on cars and on light duty vehicles exhaust emissions (regulated and unregulated pollutants, greenhouse gases) of the fuel characteristics (with particular reference to innovative and bio-fuels) and of the application of devices and fuel additives aimed to reduce pollution and the contribution of road transport to the anthropogenic climate change. Editor of La Rivista dei Combustibili e dell'Industria Chimica (ISSN 1972-0122) |
| Name and address of employer | Innovhub – Stazioni Sperimentali per l'Industria, Area Stazione Sperimentale per i Combustibili (fuels research institute), Viale Galileo Galilei, 1 – San Donato Milanese, Milan, Italy Website: http://www.innovhub-ssi.it/ |
| Type of business or sector | Transport emissions |
| Dates | From November 2005 to December 2008 |
| Occupation or position held | Consultant – Air quality and meteorology researcher |
| Main activities and responsibilities | ECOPASS (Milan Pollution Charge) monitoring: air quality data, meteorological and environmental modeling to produce reporting. Support to air pollutant dispersion models development and management. Air quality daily monitoring and reporting, meteorological and climatic analysis. |
| Name and address of employer | AMAT (Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio s.r.l.) Via Grazia Deledda 9/A, Milan, Italy Website: http://www.amat-mi.it |
| Type of business or sector | Air quality and meteorology |
| Dates | From September 2004 to September 2005 |
| Occupation or position held | Temporary Research Fellow |
| Main activities and responsibilities | Research topics: air quality and its correlation with meteorology Air pollution and environmental engineering lectures, thesis correlator |
| Name and address of employer | Politecnico di Milano – Dipartimento I.I.A.R. (Dept. of Environmental, Hydraulic, Infrastructures and Surveying Engineering) Piazza Leonardo da Vinci, 32 20133 Milan, Italy Website: http://www.diar.polimi.it |
| Type of business or sector | Air quality and meteorology |
| From 2007 up to now | Founder and member of the Scientific Committee of www.climalteranti.it A website / blog for training and discussion on the climate change topic, created to allow a debate on scientific and technical evidences on the anthropogenic role on global warming. The site is also a national point of reference for the retrieval of information, documents and news about climate change in general. |

Education and Training

| | |
|--|--|
| Dates | Milan, May, 2004 |
| Title of qualification awarded | Qualification |
| Principal subjects/occupational skills covered | Qualified to practice as an Environmental Engineer |
| Name and type of organisation providing education and training | Politecnico di Milano, Italy |
| Dates | Milan, April 20, 2004 |
| Title of qualification awarded | University degree. Environmental Engineering M.E. (89/100) |
| Principal subjects/occupational skills covered | Final Thesis: "Fine particles, correlated meteorological and air quality parameters in the Milan urban area" |
| Name and type of organisation providing education and training | Politecnico di Milano, Italy |
| Dates | Milan, 1993 - 1998 |
| Title of qualification awarded | Diploma (60/60) |
| Principal subjects/occupational skills covered | High school, Scientific studies |
| Name and type of organisation providing education and training | Liceo Scientifico Vittorio Veneto |

Personal skills and competences

Mother tongue(s)

Italian

Other language(s)

English, French, Spanish

Self-assessment

European level ()*

English

French

Spanish

| Understanding | | | | Speaking | | | | Writing | |
|---------------|------------------|---------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|---------|-----------------|
| Listening | | Reading | | Spoken interaction | | Spoken production | | | |
| C1 | Proficient user | C2 | Proficient user | C1 | Proficient user | C1 | Proficient user | C1 | Proficient user |
| B1 | Independent user | B1 | Independent user | A2 | Basic user | A1 | Basic user | A1 | Basic user |
| B1 | Independent user | B1 | Independent user | A2 | Basic user | A1 | Basic user | A1 | Basic user |

(*) [Common European Framework of Reference for Languages](http://www.cedefop.europa.eu)

Publications/Conference presentations

| | |
|--------------------|---|
| 28/10/2021 | Correlatore della tesi di dottorato di Stefano Puricelli. Politecnico di Milano XXXIII ciclo. Effects of the use of innovative fuels and biofuels on the reduction of air pollution and the climate change |
| 10-15/10/2021 | 16th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems -SDEWES2021 DUBROVNIK Life cycle assessment of a passenger car fed with blends of petrol and renewable fuels and comparison with a battery electric vehicle S. Puricelli, D. Costa, L. Rigamonti, G. Cardellini, S. Casadei, M. Messagie, M. Grosso |
| Settembre 2021 | Articolo sulla Rivista VIA n. 4 2021 AC Milano. Fit-for-55 e la "sfida" degli e-fuels |
| 23/9/2021 | Partecipazione al servizio televisivo di Piazzapulita La7 |
| Agosto 2021 | Measurements of the emissions of a "golden" vehicle at seven laboratories with portable emission measurement systems (Pems) Giechaskiel, B., Casadei, S., Rossi, T., Forloni, F., Di Domenico, A. Sustainability (Switzerland), 2021, 13(16), 8762 |
| Luglio 2021 | Articolo sulla Rivista VIA n. 3 2021 AC Milano. I COMBUSTIBILI INNOVATIVI Un contributo alla riduzione di emissioni di gas serra |
| 18/5/2021 | Auto green: come e quando? Città Metropolitana di Milano - Webinar svolto in collaborazione con la Commissione Mobilità dell'Automobile Club Milano. Presentazione dal titolo "Combustibili innovativi" |
| 23/4/2021 | Tutor della tesi di dottorato di Alessandra Zerboni. Università Bicocca XXXIII ciclo. Study on the bio-interaction and toxic effects of particles emitted from different sources: contribution to risk management |
| 16/4/2021 | Convegno ISPRA: Andamento delle emissioni in atmosfera e scenari emissivi in Italia. Focus sui trasporti stradali. Presentazione dal titolo "Prove di emissioni in laboratorio e su strada di due auto Euro 6d-Temp monofuel a metano" |
| Marzo 2021 | The effects of innovative blends of petrol with renewable fuels on the exhaust emissions of a GDI Euro 6d-TEMP car Puricelli, S., Casadei, S., Bellin, T., Cernuschi, S., Faedo, D., Lonati, G., Rossi, T., Grosso, M. Fuel, 2021, 294, 120483 |
| 24/2/2021 | AGVES meeting. Presentazione dal titolo "Two Euro 6 d-Temp CNGVs in lab and on-road emission testing" |
| 26 novembre 2020 | Auto Green, come e quando? Riunione Commissione Mobilità AC Milano. Presentazione dal titolo "Combustibili innovativi" |
| 9-10 novembre 2020 | E-Mob 2020. Partecipazione alla Tavola Rotonda "Scenari e prospettive di sviluppo della decarbonizzazione dei trasporti in Italia". Introduzione e moderazione della sessione "La mobilità elettrica: opportunità ambientali verso lo scenario 2030" |
| 23 ottobre 2020 | "A review on biofuels for light-duty vehicles in Europe". Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 137, March 2021, 110398. S.Puricelli, G.Cardellini, S.Casadei, D.Faedo, A.E.M.van den Oever, M.Grosso |
| 28 settembre 2020 | Partecipazione alla diretta streaming Caffè elettrico di E-Mob 2020 |
| 1 maggio 2020 | "Emission testing of Euro 6 b/c LPG passenger cars and perspectives" presentation at the TFEIP Transport Expert Panel 13th May, 2020 |
| 16 gennaio 2020 | Intervista a radio Marconi su emissioni in atmosfera e qualità dell'aria |
| 18 dicembre 2019 | Tesi di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio di Tommaso Bellin "Test di emissioni allo scarico su autovetture GPL Euro 6". Correlatore di tesi e referente interno dello stage curriculare semestrale presso Innovhub SSI. |
| Dicembre 2019 | "Inquinamento: che fare?". Articolo sulla rivista Via! Magazine dell'Automobile Club Milano. Anno LXIII – N°5 – dicembre 2019. |
| Novembre 2019 | "Emissioni climalteranti, conoscerle per combatterle". Articolo sulla rivista trimestrale CH4, Anno XIX, n.4 – 2019. ISSN 1972-6988. |
| Ottobre 2019 | "Life Cycle Assessment: le emissioni zero non esistono". Innovhub SSI – Politecnico di Milano. Rivista Muoversi, trimestrale dell'Unione Petrolifera. Anno 2019 n. 2 ottobre / dicembre. |
| 16 Settembre 2019 | "Test di emissioni allo scarico in laboratorio e su strada su autovetture GPL Euro 6 b/c" Convegno "I fattori di emissione delle autovetture e degli impianti di riscaldamento: il ruolo del gpl", Roma. |

| | |
|-------------------------|--|
| 27-30 maggio 2019 | Poster "Second-generation biodiesel blends in automotive and in heating sectors: an experimental focus on pre-Euro 6 LCVs and boilers emissions" EUBCE 2019 - Biomass conference, Lisbon - Portugal |
| 16/05/20 19 | "Comparative investigation on particulate and gaseous emissions from a pre-Euro 6 diesel LCVs fleet fuelled with different second-generation biodiesel blends" 23rd Transport & Air Pollution (TAP) Conference |

"Inter-Laboratory Correlation Exercise with Portable Emissions Measurement Systems (PEMS) on Chassis Dynamometers". Giechaskiel, B.; Casadei, S.; Mazzini, M.; Sammarco, M.; Montabone, G.; Tonelli, R.; Deana, M.; Costi, G.; Di Tanno, F.; Prati, M.V.; Clairotte, M.; Di Domenico, A.. Appl. Sci. 2018, 8, 2275. <https://doi.org/10.3390/app8112275>. 17 November 2018.

"Caratteristiche del GNL per la mobilità sostenibile". Paola Comotti e Simone Casadei. GNL: verso trasporti sostenibili. Fiera Ecomondo, Rimini. 8 Novembre 2018.

"In laboratory and on road exhaust emissions testing of Euro 6 b/c LPG passenger cars". 2018 AEGPL Monaco Congress. 30-31 May 2018.

"L'affidabilità dei rilievi nel settore automotive: emissioni e loro misurazione". Accredia XXXII Convegno dei Centri di Taratura Accreditati Accredia. Torino, 20 Aprile 2018.
https://www.youtube.com/watch?v=wOjrlTrlxO0&list=PLuNposwFy_EEaYAosuw6-6g9-10opoDeF

"Setup and validation of a pre-prototype aftertreatment system aimed to reduce PM2.5 and NOx emissions from locomotive diesel engines" (Tommaso Rossi, Simone Casadei, Angela Maggioni). Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1483254>. Proceedings of the International Conference TRA2018. 16-19 April 2018, Wien.

'Smart, Green and Integrated Transport'. EC Transport Infoday Brokerage Event: Oral Presentation. European Commission, 13th December, 2017, Brussels.

"Normative e tecnologie per la riduzione delle emissioni in atmosfera del particolato da traffico autoveicolare". Aria e salute. Il futuro della ricerca e l'innovazione sostenibile. Presentazione orale a Convegno Internazionale, 29, 30 Novembre 2017. Università di Milano Bicocca.

"Mobilità sostenibile, combustibili e dispositivi innovativi per autoveicoli e beneficio per l'ambiente". Workshop "Dall'idea all'impresa". Climathon competition, 27th October 2017, Milan.

"Nuove procedure di omologazione per i veicoli ICE M1 e N1 e sistemi per ridurre le emissioni". Conferenza Nazionale della Mobilità Elettrica. 18,19,20 Maggio 2017, Castello Sforzesco, Milano.

"Performance Testing of a Locomotive Engine Aftertreatment Pre-prototype in a Passenger Cars Chassis Dynamometer Laboratory" (Simone Casadei, Angela Maggioni). Transportation Research Procedia, 2016, 14, 605–614.

"Physico-chemical properties and biological effects of diesel and biomass particles" (Eleonora Longhin, Maurizio Gualtieri, Laura Capasso, Rossella Bengalli, Steen Mollerup, Jørn A. Holme, Johan Øvrevik, Simone Casadei, Cristiano Di Benedetto, Paolo Parenti, Marina Camatini). Environmental Pollution Volume 215, August 2016, Pages 366–375.

"Verso l'Euro 6c: le novità tecniche della rivoluzione sulle emissioni" (Simone Casadei). Riunione Commissione CUNA "Combustibili, Lubrificanti e Affini". Torino, 30 giugno 2016.

"Emissioni autoveicolari: mutamenti in corso" (Simone Casadei). VII edizione Convegno MUTAMENTI IN CORSO – Federmetano. Savoia Hotel Regency, Bologna, 15 giugno 2016.

"Performance Testing of a Locomotive Engine Aftertreatment Pre-prototype in a Passenger Cars Chassis Dynamometer Laboratory". (Simone Casadei, Angela Maggioni). Poster at the 6th Transport Research Arena Conference – TRA2016. Warsaw, 18-21 April 2016.

"Biometano e... Divisione Combustibili di Innovhub SSI" (Simone Casadei). Convegno Biometano e dintorni – Milano, 15 settembre 2015.

"Application of a validation method for remote sensing vehicle exhaust emissions: high emitter determination on soot, PM, and PN basis" (Angela Maggioni, Simone Casadei, Luca Ferrero, Francesco Riccobono). EAC2015 European Aerosol Conference. Milan (Italy), September 6-11, 2015.

"Progetto BIAGIO: effetti sulle emissioni inquinanti derivati dall'impiego di B10 e B30 non convenzionali" (Simone Casadei). Riunione Commissione CUNA "Combustibili, Lubrificanti e Affini". Torino, 23 giugno 2015.

"Sampling of ultrafine particles from combustion sources for biological studies" (Simone Casadei, Angela Maggioni, Maurizio Gualtieri). P4TA-CERTAM International WORKSHOP: Characterization of Complex Nanoaerosol Emissions: metrology, health and environmental issues. 24-25 March 2015, Rouen, France.

"A Laboratory Validation Method for Remote Sensing Vehicle Exhaust Emissions" (Simone Casadei, Angela Maggioni). Stazione Sperimentale per i Combustibili. La Rivista dei Combustibili e dell'Industria Chimica, 2014 – volume 68 – n.1-2.

"Progetto BIAGIO: effetti sulle emissioni inquinanti derivati dall'impiego di BX e B100 non convenzionali" (Simone Casadei). Riunione Commissione UNICHIM "Prodotti Petroli e Lubrificanti". Milano, 19 novembre 2014.

"Emissioni di particolato, frazione soot e particelle ultrafini allo scarico di autoveicoli alimentati tramite miscele con biodiesel di seconda generazione" (Simone Casadei, Angela Maggioni, Davide Faedo). PM2014, 6° Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico. Genova, 20-23 maggio, 2014.

"A Laboratory Validation Method Proposal for Remote Sensing Vehicle Exhaust Emissions" (Simone Casadei, Angela Maggioni, Davide Faedo). Poster at the 5th Transport research Arena Conference – TRA2014. Paris, 14-17 April 2014. **Winner of the Best Poster Award of the Outreach marketplace session.**

"Nanoparticle size distribution, soot and ammonia emissions from a NGVs fleet" (Simone Casadei, Davide Faedo, Francesco Avella). Poster at the 17th ETH Conference on Combustion Generated Nanoparticles. Zurich, 23-26 June 2013. **Winner of the Best Poster Award of the Conference.**

"Fattori di emissione a confronto nella stima del contributo delle sorgenti" (Gabriele Migliavacca, Simone Casadei, Davide Faedo). Presentation at the Conference "Un'aria pulita è possibile: una strategia condivisa per combattere l'inquinamento". Camera di Commercio di Milano, Palazzo Turati, 8 ottobre 2012.

"Innovhub – Stazioni Sperimentali per l'Industria. Stazione Sperimentale per i Combustibili Division. Automotive Emission Laboratory (LEA) activities". ERMES plenary meeting (European Research on Mobile Emission Sources Group). European Commission, Bruxelles 27-28 September 2012 (presentation).

"Effects of ethanol/gasoline blends on passenger cars performance and unregulated exhaust emissions" (Simone Casadei, Davide Faedo, Francesco Avella). EU BC&E 2012, 20th European Biomass Conference and Exhibition. Milano, 18-22 June 2012.

"Emissione di nanoparticole da autovetture diesel in fase di rigenerazione del DPF" (Simone Casadei, Davide Faedo, Francesco Avella). PM2012, 5° Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico. Perugia, 16-18 maggio, 2012.

"Le statistiche del particolato atmosferico a Milano e il ruolo delle variabili meteo-climatiche" (Silvia Moroni, Simone Casadei, Giuseppina Tosti, Marco Bedogni, Bruno Villavecchia). PM2012, 5° Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico. Perugia, 16-18 maggio, 2012.

"Effetto di miscele etanolo/benzina sulle emissioni inquinanti non regolamentate di autovetture" (Francesco Avella, Simone Casadei). Stazione Sperimentale per i Combustibili. La Rivista dei Combustibili e dell'Industria Chimica, 2011 – volume 65 – n.1.

"Emissioni di gas serra da trasporto autoveicolare, la situazione italiana e le prospettive sulle nuove tecnologie motoristiche" (Simone Casadei, Silvia Bertagna). Presentazione svolta presso IIS "Enrico Mattei" di San Donato Milanese nell'ambito del Progetto "Scuola 21" – Cambiamenti climatici, Fondazione Cariplo. San Donato Milanese, Milano, 3 marzo 2011.

"Cambiamenti climatici: la Conferenza di Cancun e gli scenari emissivi per l'Unione Europea" (Simone Casadei). Stazione Sperimentale per i Combustibili. La Rivista dei Combustibili e dell'Industria Chimica, 2010 – volume 64 – n.4.

"Emissioni di GHG da trasporto autoveicolare: proiezioni globali, situazione italiana" (Simone Casadei, Silvia Bertagna). Stazione Sperimentale per i Combustibili. La Rivista dei Combustibili e dell'Industria Chimica, 2010 – volume 64 – n.3.

"Accordi internazionali per il contenimento delle emissioni di gas serra" (Simone Casadei). Presentazione ad invito e atti del Convegno "Energia ed ecologia: un peso o un'opportunità per l'economia?" Organizzato ed ospitato dall'Accademia Nazionale dei Lincei in occasione della XXVIII giornata dell'ambiente. Roma, 15 ottobre 2010.

"Effetto di una miscela gasolio/biodiesel al 30% (B30) sull'emissione di particolato fine di autoveicoli diesel" (Avella, Casadei, Faedo, Macor). PM2010, 4° Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico. Venezia, 18-20 maggio, 2010.

"Influenza del livello tecnologico di autovetture a benzina e diesel e delle condizioni di guida sull'emissione di particolato fine, ammoniaca e protossido di azoto" (Avella, Casadei, Faedo). PM2010, 4° Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico. Venezia, 18-20 maggio, 2010.

"Emissione di inquinanti non convenzionali di autovetture a benzina e diesel". (Avella, Faedo, Casadei). XV Expert Panel Trasporti Stradali, ENEA - Roma, 29 aprile 2010.

"Ranking and evaluating emission reduction scenarios in the Milan area on the basis of source apportionment results" (Pirovano, Bedogni, Casadei). 7th international Conference on Air Quality – Science and Application (Air Quality 2009). Istanbul, 24-27 March, 2009.

"Utilizzo di algoritmi innovativi di ripartizione delle sorgenti per la definizione di scenari di riduzione delle emissioni sull'area di Milano" (Bedogni, Casadei, Pirovano, Riva). Controllo ambientale degli Agenti Fisici: nuove prospettive e problematiche emergenti. 4° Convegno Nazionale. 24-27 marzo, 2009.

"Road pricing in the city of Milan: impacts assessment on air quality" (Moroni, Casadei, Bedogni). 7th international Conference on Air Quality – Science and Application (Air Quality 2009). Istanbul, 24-27 March, 2009.

"Emission Inventory of the city of Milan: assessing main emission sources with the bottom-up approach" (Moroni, Casadei, Bedogni, Colombo, Papetti, Lavecchia, Pirovano). 7th international Conference on Air Quality – Science and Application (Air Quality 2009). Istanbul, 24-27 March, 2009.

"Assessing the contribution of the main emission sources to particulate matter concentrations in the Milan area" (Pirovano, Bedogni, Casadei). 12th International Conference on Harmonisation within Atmospheric Dispersion Modelling for Regulatory Purposes. Cavtat, Croatia, October 6-9, 2008.

"Stima del contributo delle principali sorgenti emissive alle concentrazioni di particolato nell'area di Milano" (Pirovano, Bedogni, Casadei). PM2008, 3° Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico. Bari, 6-8 ottobre, 2008.

"Analisi dei dati meteorologici e parametrizzazione dello strato limite terrestre nell'area urbana milanese" (Biemmi, Gaviglio, Salizzoni, Boffadossi, Casadei, Bedogni). Pubblicazione sulla rivista Nimbus, n.° 49-50, 27/12/2008

Relazione sullo Stato dell'Ambiente del Comune di Milano – 2007: "Rapporto Qualità dell'Aria, Energia e Agenti Fisici".

Agenzia Mobilità e Ambiente - Comune di Milano

Autore del capitolo: "Condizioni meteorologiche"

Collaborazione nella stesura dei capitoli sulla qualità dell'aria.

"The modelling of the photochemical smog at the regional scale for local scale background level concentrations estimations" (Bedogni, Casadei, Pirovano, Villavecchia). Workshop on "Air pollution in urban areas Torino - Milano - Lyon - London", November 7, 2007. Torino.

"Emission inventory of the City of Milan: first steps for the bottom-up approach", (Moroni, Casadei) 8th Joint Meeting of the EIONET (European Environment Information and Observation Network) and TFEIP (the Convention's Task Force on Emission Inventories and Projections). October 22-25, 2007. Dublin, Ireland.

"Application of advanced particulate matter source apportionment techniques in the Northern Italy basin" (Bedogni, Casadei, Pirovano, Sghirlanzoni, Zanoni) 29th Nato/Sps International Technical Meeting on Air Pollution Modelling and Its Application, September 24-28, 2007. Aveiro, Portugal.

Research projects

"Valutazione dell'altezza dello strato rimescolato nell'area urbana di Milano nel biennio 2003-2004" (Casadei, Giugliano, Lonati, Pacifico, Valli, Vecchi). Pubblicazione sulla rivista *Ingegneria Ambientale*, n.° 4 anno 2006.

"Correlazione fra particolato fine e parametri meteorologici e di qualità dell'aria a Milano nel biennio 2003-2004" (Casadei, Lonati, Giugliano). Pubblicazione sulla rivista *Ingegneria Ambientale*, n.° 3 anno 2006.

"La presenza di fondo di diossine nell'area dell'impianto di termodistruzione di Cremona giugno 2005" (Giugliano, Caserini, Casadei, Tardivo).

Contratto di ricerca Politecnico di Milano – AMSA. Piano di monitoraggio ambientale area nord-ovest di Milano (In collaborazione con ARPA-Lombardia). Rapporto Finale" (Giugliano, Tardivo, Casadei, Lonati), Dipartimento I.I.A.R. Politecnico di Milano, 2005.

"Controllo ambientale dell'impianto di termodistruzione di rifiuti di Cremona: analisi dei dati di emissione e della qualità dell'aria nell'anno 2003" (Giugliano, Caserini, Casadei, Comi).

"Confronto fra le stime di emissioni in atmosfera in provincia di Milano dall'inventario Provinciale e dall'inventario regionale INEMAR" (Giugliano, Caserini, Lonati, Pastorello, Casadei), Dipartimento I.I.A.R. Politecnico di Milano, 2004.

[CARES City Air Remote Emission Sensing](#)

Horizon 2020 European Research Project (2019-2023)

Role: **Innovhub – SSI project manager.**

Activity task for air pollutants emissions laboratory measurement by motor vehicles with different engines.

PROGETTO DI RICERCA "CONVERSE - CONTROLLO dinamico dei VEicoli merci e da lavoro con sistema Real time di Segnalazione Ecologica" financed by the Italian Ministry of Environment and aimed to the experimentation of technologies for the tracking of work vehicles, whose activities are coordinated by the Municipality of Milan.

Commitment by Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio (AMAT). Role: **Innovhub – SSI project manager.**

Biological effects and human impacts of ultrafine particles sources

Bando con scadenza "Ricerca finalizzata allo studio dell'impatto del particolato ultrafine e delle nanoparticelle ingegnerizzate sulla salute dell'uomo"

Commitment by ENEA and Bicocca University. Scientific head of the ultrafine particles sampling and analyzing from mobile and fixed sources at Innovhub-SSI. Role: **Innovhub – SSI project manager.**

ENSPiRiT Elimination of NO_x, SO_x and Particulates in Rail Transportation The EnspiriT project has a duration of 24 months, funded by the European Commission under Framework Programme 7, the project consortium consists of 4 SMES and 3 research organisations. The EnspiriT project is developing an advanced oxidative catalytic technique to enable the development of a nitrogen oxide removal system to work at ambient temperature. The EnspiriT project will also create an optimised microwave irradiation technique to enable a method and apparatus for optimised desorption of contaminants from carbon catalysts with minimal damage to the internal porous structure. Ultimately, the catalytic device will be integrated into a system of combined devices for the removal of heat, moisture, sulphur oxides, ultrafine particulate matter and nitrogen oxides. This will provide a complete, cost-effective, energy-efficient way of meeting the EPA's new tier 4 emission rules for new and older diesel trains beginning in 2015. Role: **Innovhub – SSI project manager.**

BIAGIO Institutional internal project [miscela di Biodiesel non convenzionAli in Gasolio: Impatto sulle emissioni da fonti fisse e mobili (2012-2013) - Unconventional biodiesel/diesel blends: impact on mobile and fixed sources]: the aim is to evaluate new emission factors of regulated and mainly unregulated species (PAH, aldehydes, nanoparticles) fuelling passenger cars and civil heating boilers with biofuels blendings obtained by second generation biofuels as UCO (Used Cooking Oils) or PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) (sustainable «double counting» biofuels to reduce the impact of GHG transport emissions and diversify energy sources), comparing them with the emissions determined using conventional biodiesel/diesel blends. Role: **project manager.**

SMELLER project [Sistema di Monitoraggio Emissioni di singoli veicoli in tempo Reale (2011-2013) - Remote sensing exhaust emission monitoring system in real time]: the project financed by Lombardy Region involves the Milan Bicocca University, Innovhub – SSI, Joint Research Center – JRC ISPRA. The aim of the project is to develop a real time system able to identify, by the use of optical sensors, high emitters vehicles passing through a detection door. The aim of the task, whose I'm the leader, is the laboratory and on road validation (also using PEMS) of the optical sensors. We implemented some ad hoc short acceleration cycles to check the real remote sensing emissions detected through a door a few meters after an intersection with traffic lights. Regulated and unregulated emissions (PM, soot, particles) will be measured. **Role: Innovhub – SSI project manager.**

The B10 Institutional internal project (2008-2013): evaluating the mid and long term behaviour of two DPF euro 4 company cars (well representative of the current Italian fleet) powered only with a 10%vol. biodiesel in gasoline blend. The experimental programme foresees the accumulation of 60.000 km each car, and the pollutants emission testing every 5.000 km cumulated. The impact of the B10 blend on regulated and unregulated exhaust emissions and the mid-long term engine performances is being studied, paying mainly attention to injection systems problems related to B10 blend chemical and physical properties (deposits, bacteria, etc. etc.). We have cumulated 50.000 km for each car and the project term is foreseen for the next year. **Role: project manager.**

The NGV particle emissions Institutional internal project (2005-2013): we have tested 7 natural gas/gasoline powered vehicles comparing mainly the emissions of PM, soot and particles for the two different fuelling. Interesting data have come out from the experimental activity, related to the role of lube oil, of combustion and engine parameters and characteristics, of the age and the cumulated kilometres of the different vehicles. The experimental activity has ended, we're now processing data, results and publications (national and international) will early follow. **Role: project manager.**

Effects of Ethanol/Gasoline blends on PLDV unregulated exhaust emissions (2009-2010): the experimental work was carried out according to a test protocol, applying conventional procedures for sampling and analysing regulated and unregulated polluting species. Two Euro 4 passenger cars were used, both fuelled with a reference gasoline and with two blends containing 5% (E5) and 10% by volume (E10) of bioethanol, prepared in laboratory starting from the same base stock. No statistically significant emission variation of the regulated species and of the main aldehydes has been observed in the exhaust. A reduction trend of the particulate matter soot fraction for both cars powered with E5 and E10 blends, but no appreciable change in the particle number measured by ELPI instrument was observed. Moreover a statistically significant but weak decrease of carbon dioxide emission and of fuel consumption, with increasing concentration of ethanol in the gasoline, was detected for both cars. The research was approved and funded by the Italian Ministry of Economic Development Managerial Decree of 28 October 2008, registered at the Budget Central Bureau. **Role: research collaborator.**

Monitoring the effects of the testing phase of ECOPASS project (2005-2008): support for data processing activities on air quality, meteorological and environmental modeling aimed at the production of reports. **Role: consultant.**

Support to the activities of the **Planning Air Project** (2005-2008) with particular attention to:

- Implementation of the atmospheric emissions inventory in the City of Milan.
- Analysis of acute episodes of pollution and the effectiveness of measures to limit air emissions.
- Reporting on air quality (daily, annual, etc.). **Role: consultant.**

Support the research project on the **health effects associated with exposure to fine particulate matter for the agents of the Milan Local Police** (2006-2007). **Role: consultant.**

Collaborazione all'esecuzione di un programma di ricerca concernente: "Analisi dell'impatto sulla qualità dell'aria nell'ambito del SIA per il nuovo termovalorizzatore di Corteolona" affidato da ECODECO S.r.l. al Politecnico di Milano Dipartimento I.I.A.R., 2009.

Incarico specifico: realizzazione dell'inquadramento meteo-climatico dell'area di studio.

["Collaboration in the execution of a research program on Analysis of the impact on air quality within the SIA for the new incinerator in Corteolona"]. **Role: consultant.**

"Collaborazione allo studio della qualità dell'aria nell'area del collegamento autostradale Rho-Monza, Strada Provinciale n.46, 2008".

["Collaboration in the study of air quality in the motorway link area Rho-Monza, Provincial Road No 46, 2008"]. **Role: consultant.**

Contratto di collaborazione professionale con Mediglia Servizi Ecologici S.p.a. nell'ambito di un contratto di ricerca con il Politecnico di Milano – DIAR, avente ad oggetto:

"Uno studio dell'impatto della qualità dell'ambiente per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica mediante la gassificazione della frazione secca residuale proveniente da raccolta differenziata dei rifiuti urbani sito nel comune di Mediglia, Fraz. Bustighera, S.P.39", 2008. Attività realizzata:

- inquadramento climatico e meteorologico generale dell'area di studio;
- elaborazione e analisi di dettaglio dei dati meteorologici rilevati a livello locale nell'anno 2006;

["Contract for professional collaboration with Mediglia Ecological Services Spa under a research contract with the Politecnico di Milano – DIAR"]. **Role: consultant.**

Contratto di collaborazione professionale con Ambiente Italia S.r.l. nell'ambito delle attività di ricerca che Ambiente Italia realizza per il progetto "Relazione SIA e documentazione AIA per centrale Saline Joniche" per le seguenti attività:

- inquadramento climatico e meteorologico generale del sito;
- elaborazione e analisi dei dati meteorologici rilevati a livello locale nel periodo 2003-2006;
- elaborazione e analisi di dettaglio dei dati meteorologici rilevati a livello locale nell'anno 2004.(2007-2008)

["Contract for professional collaboration with Ambiente Italia Srl within the research activities that Ambiente Italia realizes for the project "SIA Report and AIA documentation for the coal power plant of Saline Ioniche"]. **Role: consultant.**

"La presenza di fondo di diossine nell'area dell'impianto di termodistruzione di Cremona giugno 2005" (Giugliano, Caserini, Casadei, Tardivo).

["The underlying presence of dioxins in the incineration plant area in Cremona in June 2005"]. **Role: research fellow.**

Collaboration to the research program "Environmental impact and emissions of the MSW incineration plant in Cremona". September 2004 - September 2005. Dipartimento I.I.A.R. (Dept. of Environmental, Hydraulic, Infrastructures and Surveying Engineering). Politecnico di Milano. Role: research fellow.

"Contratto di ricerca Politecnico di Milano – AMSA. Piano di monitoraggio ambientale area nord-ovest di Milano (In collaborazione con ARPA-Lombardia). Rapporto Finale" (Giugliano, Tardivo, Casadei, Lonati), Dipartimento I.I.A.R. Politecnico di Milano, 2005.

["Research contract Politecnico di Milano - AMSA. Environmental monitoring plan - Milan north-west area"]. **Role: research fellow.**

"Confronto fra le stime di emissioni in atmosfera in provincia di Milano dall'inventario Provinciale e dall'inventario regionale INEMAR" (Giugliano, Caserini, Lonati, Pastorello, Casadei), Dipartimento I.I.A.R. Politecnico di Milano, 2004.

["Comparison of atmospheric emission estimates in the province of Milan between the Provincial inventory and the Regional inventory INEMAR"]. **Role: research fellow.**

"Controllo ambientale dell'impianto di termodistruzione di rifiuti di Cremona: analisi dei dati di emissione e della qualità dell'aria nell'anno 2003" (Giugliano, Caserini, Casadei, Comi).

["Environmental control of waste incineration plant in Cremona: Analysis of emission data and air quality in 2003"]. **Role: research fellow.**

Milan, 1st September, 2022

Simone Casadei

I authorize my personal data treatment pursuant to Italian Legislative Decree June 30th 2003, N. 196