

# Briganti Gino

📍 c/o Area della Ricerca CNR di Pisa, Via G. Moruzzi, 1, 56124 Pisa (Italia)

☎ +39 050 3153609 ✉ gino.briganti@enea.it

---

Mi sono laureato in fisica nel 1990 presso l'Università di Pisa, discutendo una tesi concernente simulazioni numeriche, su reticolo, della cromodinamica quantistica.

Lavoro in ENEA dal 1993, dopo una breve esperienza come oceanografo, mirata alla determinazione dei parametri di progetto per il dimensionamento di strutture costiere e off-shore e la messa a punto di un sistema di previsione dello stato del mare.

La mia attività consiste nello studio della dispersione e trasformazione chimica di inquinanti in aria e della micrometeorologia dello strato limite atmosferico. Attualmente, mi occupo di valutazione di impatto sulla qualità dell'aria di scenari emissivi, a scala nazionale ed europea, a supporto della negoziazione internazionale sull'inquinamento atmosferico. Una considerevole parte di lavoro riguarda il set-up ed il run di modelli di simulazione sull'infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni ENEA CRESCO. In ENEA mi sono anche occupato di valutazione di impatto sulla qualità dell'aria di grandi impianti di produzione di energia, termovalorizzatori e piani generali di traffico urbano e, nel periodo 1997-2000, ho coordinato attività sperimentali di monitoraggio della qualità dell'aria.

Briganti Gino

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Briganti Gino

 c/o Area della Ricerca CNR di Pisa, Via G. Moruzzi, 1, 56124 Pisa (Italia)

 +39 050 3153609

 gino.briganti@enea.it

## TITOLO DI STUDIO

## Laurea in Fisica

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

1992–1993

## Oceanografo

DEAM S.r.l. Pisa, Pisa (Italia)

(1992) Valutazione di parametri meteo-marini di progetto per i lavori di ampliamento del porto di Molfetta (BA).

(1993) Sviluppo di un modello di previsione e controllo dello stato del mare di tipo ibrido, in grado di usare previsioni meteorologiche e metodi statistici auto regressivi, nell'area off-shore di Ravenna per conto di AGIP.

1993–alla data attuale

## Ricercatore

ENEA

- (dal 2013 ad oggi) Partecipazione all'esercizio di "intercomparison" modellistica a scala europea EURODELTA III (fasi "campaigns" e "trends").

- (2016) Accordo di collaborazione (denominato Accordo "Attività Internazionali") stipulato il 16 maggio 2014 dal MATTM, dal CNR e dall'ENEA, per il coordinamento delle attività in ambito internazionale da realizzare attraverso la definizione della posizione italiana e la partecipazione efficace dell'Italia ai gruppi e sottogruppi di lavoro, ai tavoli tecnici ed ai comitati previsti dagli atti internazionali oggetto dell'Accordo medesimo.

- (2014) Studio di impatto sulla qualità dell'aria delle emissioni in atmosfera generate dallo stabilimento ILVA di Taranto - Incarico di servizio ad ENEA da parte di ILVA SpA.

- (dal 2013 al 2014) Implementazione di un modello di emissioni biogeniche per l'Italia, nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione per l'avvio delle reti speciali di cui al D.Lgs. 155/2010, sottoscritto da MATTM, CNR, ENEA, ISS - Cap. 2.9.2 del Piano Operativo di Dettaglio (MATTM-DVA-2011-0020017 del 4/8/2011) "Sviluppo di un modello di emissioni di composti organici volatili biogenici che consente di determinare i contributi di questi composti alle concentrazioni di ozono e di particolato secondario -WP3.2".

- (dal 2013 al 2014) Messa a punto di una suite modellistica meteo-diffusiva con lo scopo di fornire supporto alla strategia nazionale del Libano in tema di qualità dell'aria, nell'ambito della convenzione tra MAE ed ENEA per l'assistenza tecnica in materia di gestione dei rifiuti, qualità dell'aria e inquinamento da composti organici persistenti, iniziativa: "Gestione integrata dei rifiuti solidi urbani nell'area di Baalbeck".

- (dal 2012 al 2013) Contributo al Progetto VIIAS ([www.viias.it](http://www.viias.it)) - Metodi per la valutazione integrata dell'impatto ambientale e sanitario dell'inquinamento atmosferico, coordinato dal Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio.

- (dal 2007 al 2013) Simulazioni della qualità dell'aria per vari scenari emissivi, elaborazioni delle matrici di trasferimento e analisi dei dati per il progetto MINNI (Modello Integrato Nazionale a supporto della Negoziazione Internazionale sui temi dell'Inquinamento Atmosferico), sviluppato per conto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare.

- (dal 2005 al 2006) Partecipazione al Progetto MARRAKEMAS (MARRAKech Environmental Management Audit Scheme) per la realizzazione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme allo schema EMAS per il comune di Marrakech. – LIFE 04 TCY/MA/000070 Paesi Terzi.

- (2005) Responsabile di contratto con la società MAIND s.r.l. di Milano, relativamente all'incarico di servizio per l'inserimento del calcolo delle deposizioni secche ed umide nelle versioni short-term e

long-term del codice WinDIMULA.

- (dal 2003 al 2005) Supporto tecnico-scientifico alla Commissione Speciale VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio per l'analisi di studi di impatto ambientale concernenti la realizzazione/ampliamento di opere con rilevante impatto sull'ambiente (termoelettriche ed aeroporti).
- (2003) Revisione dello studio di impatto sulla qualità dell'aria relativa alla centrale di Montecchio Maggiore su incarico ad ENEA Pisa da parte di Euganea Energia S.r.l.
- (dal 2001 al 2002) Contributo alla "Progettazione della configurazione ottimale delle reti di monitoraggio di qualità dell'aria per le aree di Brindisi e di Taranto" - Contratto ENEA-Joint Research Centre Ispra.
- (dal 1999 al 2001) Messa a punto di metodologie per la valutazione dell'impatto dei piani generali di traffico urbano per la città di Bologna, nell'ambito Accordo di programma ENEA-Ministero dell'Ambiente, scheda 4.6 prevenzione dell'inquinamento da benzene e da idrocarburi policiclici aromatici.
- (1999) Organizzazione della campagna sperimentale di misura della qualità dell'aria su richiesta del Comune di Bernalda in occasione della "Giornata europea: in città senza la mia auto".
- (1998) Tutor per l'inserimento e la formazione professionale di n. 2 unità di personale laureato neoassunto.
- (1998) Tutor della borsa di studio n° 9707 dal tema "Sviluppo e applicazioni di modelli matematici per la diffusione di inquinanti in matrici ambientali".
- (1997) Responsabilità della unità mobile Ambiente per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico ed acustico del Dipartimento Ambiente nel Centro Ricerche Trisaia nell'ambito del progetto SIMOA (Sistema Integrato di Monitoraggio Ambientale).
- (1997) Responsabilità della sala calcolo del progetto SIMOA (Sistema Integrato di Monitoraggio Ambientale).
- (1997) "Validazione in campo del metodo semiquantitativo messo a punto nell'ambito del progetto SIMOA (O.I. A09/4 -1996) per l'individuazione, in Provincia di Lucca, di un sito idoneo ad ospitare un impianto di termoutilizzatore di C.D.R. e della discarica ad esso asservita". Studio condotto nell'ambito della commessa: "Elaborazione dello studio meteo diffusivo per l' "Individuazione di una localizzazione ottimale per l'impianto di termoutilizzazione di RDF e la discarica a servizio degli impianti per i bacini II e IV del territorio provinciale", affidata all'ENEA dalla Provincia di Lucca.
- (dal 1995 al 1996) Supporto al Ministero dell'Ambiente per la "Elaborazione del piano di disinquinamento per il risanamento del territorio delle province di Brindisi e Taranto" (DPR 23 aprile 1998).
- (dal 1993 al 1995) Partecipazione a campagne di misura dell'inquinamento atmosferico sul territorio nazionale (Bardonecchia, Metaponto, Matera, Potenza).

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

1985–1990

**Laurea in Fisica**

Università di Pisa, Pisa (Italia)

Tesi di laurea in fisica teorica, concernente la simulazione su reticolo della QCD mediante metodo Monte-Carlo, con l'obiettivo di testare il meccanismo proposto da Witten-Veneziano per descrivere la rottura della simmetria U(1) assiale e il conseguente "mass splitting"  $\eta-\eta'$ .

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre italiano

Altre lingue

|          | COMPRESIONE |         | PARLATO     |                  | PRODUZIONE SCRITTA |
|----------|-------------|---------|-------------|------------------|--------------------|
|          | Ascolto     | Lettura | Interazione | Produzione orale |                    |
| francese | A2          | A2      | A2          | A2               | B1                 |
| inglese  | A2          | A2      | A2          | A2               | B1                 |

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato  
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

- Competenze professionali**
- Sistemi operativi: linux, windows, android.
  - Linguaggi di programmazione: fortran, shell scripting, ncl, gnuplot.
  - Sviluppo di codici paralleli (paradigmi OpenMP e MPI).
  - Uso di applicativi nco e cdo per la manipolazione di file netcdf e grib.
  - Modellistica e metodi matematici.
  - Esperienza sulla gestione dei sistemi automatici di monitoraggio della qualità dell'aria.
  - Conoscenze di base su sistemi informativi geografici (software Esri ArcInfo).

## ULTERIORI INFORMAZIONI

### Pubblicazioni

- Colette A., Andersson C., Manders A., Mar K., Mircea M., Pay M.T., Raffort V., Tsyro S., Cuvelier C., Adani M., Bessagnet B., Bergström R., Briganti G., Butler T., Cappelletti A., Couvidat F., D'Isidoro M., Doumbia T., Fagerli H., Granier C., Heyes C., Klimont Z., Ojha N., Otero N., Schaap M., Sindelarova K., Stegehuis A.I., Roustan Y., Vautard R., van Meijgaard E., Vivanco M.G., Peter Wind P. (2017). EURODELTA-Trends, a multi-model experiment of air quality hindcast in Europe over 1990–2010. *Geosci. Model Dev.*, 10, 3255–3276, <https://doi.org/10.5194/gmd-10-3255-2017>.
- Vivanco M.G., Bessagnet B., Cuvelier C., Theobald M.R., Tsyro S., Pirovano G., Aulinger A., Bieser J., Calori G., Ciarelli G., Manders A., Mircea M., Aksoyoglu S., Briganti G., Cappelletti A., Colette A., Couvidat F., D'Isidoro M., Kranenburg R., Meleux F., Menut L., Pay M.T., Rouil L., Silibello C., Thunis P., Ung A. (2017). Joint analysis of deposition fluxes and atmospheric concentrations of inorganic nitrogen and sulphur compounds predicted by six chemistry transport models in the frame of the EURODELTAIII project. *Atmospheric Environment*, Volume 151, February 2017, Pages 152–175, ISSN 1352-2310, <http://dx.doi.org/10.1016/j.atmosenv.2016.11.042>.
- Briganti G., Cappelletti A., Mircea M., Adani M., D'Isidoro M. (2016). Atmospheric Pollution Trends simulated at European Scale in the framework of the EURODELTA 3 Project. *High Performance Computing on CRESCO infrastructure: research activities and results 2015*, ISBN: 978-88-8286-342-5.
- Adani M., D'Isidoro M., Briganti G., Cappelletti A. (2016). Implementation of an air quality forecast system over Italy. *High Performance Computing on CRESCO infrastructure: research activities and results 2015*, ISBN: 978-88-8286-342-5.
- Bessagnet B., Pirovano G., Mircea M., Cuvelier C., Aulinger A., Calori G., Ciarelli G., Manders A., Stern R., Tsyro S., Garcia Vivanco M., Thunis P., Pay M.-T., Colette A., Couvidat F., Meleux F., Rouil L., Aksoyoglu A. S., Baldasano J. M., Bieser J., Briganti G., et al. (2016). Presentation of the EURODELTA III intercomparison exercise -evaluation of the chemistry transport models' performance on criteria pollutants and joint analysis with meteorology. *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 12667–12701, 2016.
- Mircea M., Grigoras G., D'Isidoro M., Righini G., Adani M., Briganti G., Ciancarella L., Cappelletti A., Calori G., Cionni I., Cremona G., Finardi S., Larsen Bo. R., Pace G., Perrino C., Piersanti A., Silibello C., Vitali L., Zanini G. (2016). Impact of Grid Resolution on Aerosol Predictions: A Case Study over Italy. *Aerosol and Air Quality Research*, 16, pp. 1253–1267.
- Zanini G., Briganti G., Cappelletti A., Ciancarella L., D'Elia I., D'Isidoro M., Piersanti A., Righini G. (2016). An atmospheric modelling system for Lebanon. *Rapporto tecnico ENEA RT/2016/9/ENEA*.
- The EURODELTA III exercise - Model evaluation with observations issued from the 2009 EMEP intensive period and standard measurements in Feb/Mar 2009 (2014) – MSC-W Technical Report 1/2014, [http://emep.int/publ/reports/2014/MSCW\\_technical\\_1\\_2014.pdf](http://emep.int/publ/reports/2014/MSCW_technical_1_2014.pdf)
- Adani M., Mircea M., Silibello C., D'Isidoro M., Ciancarella L., Vitali L., Piersanti A. (2014). Modelling heavy metals concentrations over Italy: comparison with observations and some sensitivity tests. 16th International Conference on Harmonisation within Atmospheric Dispersion Modelling for Regulatory Purposes, 8–11 September 2014, Riviera Holiday Club, Varna, Bulgaria.
- Mircea M., Briganti G., Calori G., et al. (2014). Assessment of the AMS-MINNI system capabilities to simulate air quality over Italy for the calendar year 2005. *Atmospheric Environment*, 84, pp. 178–188.
- Adani M., Briganti G., Cappelletti A. et al. (2014). Application of the MINNI Atmospheric Model System (AMS) at high resolution over Italy. *High performance computing on CRESCO infrastructure: research activity and results 2013 – 2014* -ENEA – ISBN 978-88-8286-312-8.
- Briganti G., Cappelletti A., D'Isidoro M., et al. (2014). Validation of the MINNI Atmospheric Model

- System (AMS) with the Trisaia Field Campaign Data. High performance computing on CRESCO infrastructure: research activity and results 2012 – 2014 - ENEA – ISBN 978-88-8286-302-9.
- Mircea M., Briganti G., Malaguti A., et al. (2012). Modelling of Saharan dust transport to the Southern Italy. 7th International Workshop on Sand/Duststorms and Associated Dustfall 2-4 December 2013, ESA/ESRIN, Frascati (Rome), Italy.
- D'Isidoro M., Mircea M., Vitali L., Cionni I., Briganti G., Cappelletti A., et al. (2013). Study of the Impact of Low vs. High Resolution Meteorology on Air Quality Simulations Using the MINNI Model Over Italy. Air Pollution Modeling and its Application XXII, NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, 137, pp. 587-592.
- Briganti G., Calori G., Cappelletti A., et al. (2012). Determination of multi-year atmospheric transfer matrices for GAINS-Italy model. High performance computing on CRESCO infrastructure: research activity and results 2010-2011, ENEA, ISBN 978-88-8286-268-8.
- Briganti G., Cappelletti A., Ciancarella, et al. (2011). Meteorological and air quality fields production over Italy in the frame of MINNI project. High performance computing on CRESCO infrastructure: research activity and results 2009-2010 - 2011 - ENEA – ISBN 978-88-8286-242-8.
- Mircea M., Briganti G., Cappelletti A., et al. (2011). Ozone simulations with atmospheric modelling system of MINNI project: a multi year evaluation over Italy. Proceedings from the Harmonisation conference in Kos, October 2011, <http://www.harmo.org/>.
- Ciancarella L., Briganti G., Calori G., et al. (2011). National Italian Integrated Atmospheric Model on Air Pollution: sensitivity to emission inventories. . Proceedings from the Harmonisation conference in Kos, October 2011 <http://www.harmo.org/>.
- Mircea M., Briganti G., Cappelletti A., et al. (2011). Modelling the buildup of aerosol loading over Italy during high-pressure conditions. European Aerosol Conference - EAC 2011, Manchester 4-9 Sept. 2011.
- Zanini G., Briganti G., Cappelletti A., et al. (2010). Modeling Air Quality over Italy with MINNI Atmospheric Modeling System: from Regional to Local Scale. 31st NATO/SPS International Technical Meeting on Air Pollution Modelling and its Application september 27-october 1, Turin.
- Mircea M., Cappelletti A., Briganti G., et al. (2010). Impact of horizontal grid resolution and emission inventory on fine and coarse particulate matter: a case study over Italy. International Aerosol Conference, Helsinki, 29 August - 3 September 2010.
- Mircea M., Cappelletti A., Briganti G., et al. (2010). Impact of horizontal grid resolution on air quality modeling: a case study. HARMO13 – 13th International Conference on Harmonization within Atmospheric Dispersion Modeling for Regulatory Purposes, Paris, 1-4 june.
- Briganti G., Cappelletti A., Mircea M., et al. (2010) . Testing the capability of the MINNI atmospheric modeling system to simulate air pollution in Italy. HARMO13, 13th International Conference on Harmonization within Atmospheric Dispersion Modeling for Regulatory Purposes, Paris, 1-4 june.
- Finardi S., Briganti G., et al. (2010). Air quality assessment over northern Italy for the reference year 2005. Mesoscale modelling for air pollution applications: achievements and challenges. COST 728 final workshop, Geneva, 25-26 february.
- D'Elia I., Vialetto G., Pace G., Vitali L., Zanini G., Briganti G. et al. (2009). Confronto tra le osservazioni e le simulazioni del modello MINNI per la centralina di monitoraggio Cortonese. Rapporto tecnico ENEA RT/2009/32/ENEA.
- Barsanti P., Briganti G., Cappelletti A., Marri P. (2009). Una metodologia per valutare le concentrazioni degli aerosol marini primari nelle aree costiere. Rapporto tecnico ENEA RT/2009/3/ACS.
- Briganti G. (2007). Una introduzione allo studio della dispersione degli inquinanti in atmosfera in condizioni di calma di vento. ENEA RT/2007/29/ACS.
- Barsanti P., Briganti G., Marri P., Vitali L. (2008). Metodologie per la determinazione dei fattori di emissione degli aerosol marini primari. Rapporto tecnico ENEA RT/2008/8/ACS.
- Briganti G., Falchi A., Barsanti P., Marri P. (2007). Applicazione di modelli di dispersione di inquinanti in atmosfera in condizioni di calma di vento e vento debole. Rapporto tecnico ENEA RT/2007/15/ACS.
- Marri P., Briganti G., Barsanti P., Vigo A., Orsi C. (2007). Stima della produzione elettrica di turbine eoliche di piccola taglia - Valutazione preliminare. Rapporto tecnico ENEA RT/2007/2/ACS.
- Barsanti P., Briganti G., Cappelletti A., Marri P., Ciucci I., Orsi C. (2006). Stima diretta ed indiretta del potenziale eolico di sette siti della provincia di Lucca. Rapporto tecnico ENEA RT/2006/42/PROT.
- Barsanti P., Briganti G., Cappelletti A., Marri P., Martini L. (2005). Misure di vento a confronto con i risultati di un modello prognostico in un sito della piana di Lucca. Rapporto tecnico ENEA RT/2005/9/PROT.

Briganti G., Giarola S., Grippa G., Zanini G., Monforti F., Kolarova M.P. (2001). WinDimula 2.0 model evaluation with the Model Validation Kit. HARMO 7, Seventh International Conference on Harmonisation within Atmospheric Dispersion Modelling for Regulatory Purposes, Belgirate, 28-31 may.

Briganti G., Di Giacomo A., Panagopoulos H (1991). A lattice determination of the slope of the topological susceptibility at  $q^2=0$ . Physics Letters B, 253, 3-4, pp. 427-429.