



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Prof. Gabriele Curci Curriculum scientifico

(Aggiornato il 19/10/2018)

Sintesi

Gabriele Curci è nato a Roma il 14/10/1977, è coniugato (2009) e ha una figlia (2012). E' attualmente ricercatore a tempo determinato presso l'Università dell'Aquila dal 1 Dicembre 2014 al 30 Novembre 2017. Dallo stesso Ateneo ha ricevuto sia la Laurea (con lode) in Fisica (2002) sia il titolo di Dottore di Ricerca in Fisica (2006) (relatore Prof. Guido Visconti).

Nel 2001 ha vinto una borsa di studio per scambi internazionali e ha speso sei mesi come studente visitatore presso l'Università di Harvard (USA) con il gruppo di Modellistica di Chimica Atmosferica del Prof. Daniel Jacob, lavorando allo sviluppo del modello di chimica e trasporto (CTM) globale GEOS-Chem.

Durante il dottorato (vincitore di borsa triennale), ha inaugurato la collaborazione col Dr. Paul Palmer sulla modellistica inversa delle osservazioni satellitari per la stima di sorgenti biogeniche sull'Europa. L'attività recentemente in corso nell'ambito della comunità del GEOS-Chem è relativa allo sviluppo di un modulo di post-processamento per il calcolo delle proprietà ottiche degli aerosol dall'output del modello (<http://pumpkin.aquila.infn.it/flexaod/> e <http://wiki.seas.harvard.edu/geos-chem/index.php/FlexAOD>).

Nel 2005 ha iniziato la collaborazione con la comunità scientifica legata al modello regionale CHIMERE (Parigi). Anche grazie a un progetto pilota finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), ha messo in opera il primo sistema modellistico automatico per la previsione del "tempo chimico" sull'Italia nel 2005 (ForeChem, <http://pumpkin.aquila.infn.it/forechem/>).

Nel 2006-2007 ha lavorato come post-doc presso il LISA/CNRS (Parigi) con il Dr. Matthias Beekmann e il Dr. Robert Vautard, sul progetto FP6 NatAir, sullo studio dell' "impatto di emissioni naturali sulla qualità dell'aria Europea". E' attualmente incluso nella lista degli sviluppatori del modello CHIMERE, come responsabile del modulo di emissioni biogeniche.

Nell'Ottobre 2007 vince una posizione da ricercatore t.d. presso l'Università dell'Aquila e lavora a diversi progetti finanziati dall'ASI e da fondi EU (PRIMES, QUINTSAT, CIRCE, ACCENT) con attività di ricerca legate all'applicazione di modelli CTM dalla scala regionale a quella globale. In ognuno dei progetti svolge un ruolo primario sia nella fase di proposta che di coordinamento e realizzazione delle attività di ricerca. Col suo studente Dr. Paolo Tuccella, attualmente in visita semestrale presso i laboratori NOAA di Boulder (USA), comincia nel 2009 a implementare il modello di ultima generazione meteo-chimica-radiazione WRF/Chem sull'Europa.

Il Dr. Curci ha più di 70 pubblicazioni tra riviste internazionali, capitoli di libri e atti di conferenze; 37 articoli su rivista ISI, H-index 10, 16.9 citazioni/articolo. Serve regolarmente come revisore per riviste internazionali quali Atmospheric Environment, Atmospheric Chemistry and Physics, Journal of Geophysical Research, Geophysical Research Letters, Tellus B, Science of the Total Environment, Atmospheric Research, Journal of the Atmospheric Chemistry. Dal 2004, svolge attività di didattica e di tutor/corelatore presso l'Università dell'Aquila. È stato invitato a tenere seminari in Università italiane ed estere. Nel dicembre 2013 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) nel settore concorsuale 02/C1 "Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti" come Professore di Seconda Fascia.

Titoli di Studio

· 20/02/2006: **Dottore di Ricerca in Fisica**

Università degli Studi dell'Aquila

o Titolo della tesi: *European Biogenic Isoprene Emissions Constrained by Satellite Observations of Formaldehyde*

o Relatore: Prof. Guido Visconti

· 25/09/2002: **Laurea in Fisica (vecchio ordinamento)**

Università degli Studi dell'Aquila

o Voto conseguito: 110/110 e lode

o Titolo della tesi: *Modellistica Globale di Chimica Atmosferica*

o Relatore: Prof. Guido Visconti

Posizioni Professionali

- 22/12/2016-21/12/2019: **Ricercatore a tempo determinato** (art. 24 c.3-b L. 240/10, 3 anni), presso il CETEMPS ? Università degli Studi dell'Aquila, risultato vincitore in base a concorso per titoli e orale;
- 01/12/2014-21/12/2016: **Ricercatore a tempo determinato** (art. 24 c.3-a L. 240/10, 3+2 anni), presso il CETEMPS ? Università degli Studi dell'Aquila, risultato vincitore in base a concorso per titoli e orale; 0
1/01/2014-presente: **Assegnista di Ricerca**, presso il CETEMPS ? Università degli Studi dell'Aquila
- 01/10/2007-31/10/2013: **Ricercatore a tempo determinato** (art.1 comma 14 L. 230/05, 3+3 anni), presso il CETEMPS ? Università degli Studi dell'Aquila, risultato vincitore in base a concorso per titoli e prove scritta e orale;

- 01/10/2006?30/09/2007: **Contratto Post Dottorato di *Ingénieur de Recherche*** , presso il Laboratoire Inter-Universitaire des Systèmes Atmosphériques (LISA), Parigi (Francia), selezionato in base a titoli e colloquio;
- 01/08/2006?31/01/2007: **Contratto Co.Co.Pro.**, presso il CETEMPS - Università degli Studi dell'Aquila, titolo progetto "Implementazione di codici di chimica in un modello ad area limitata";
- 11/11/2002?20/02/2006: **Dottorando in Fisica**, presso il CETEMPS ? Università degli Studi dell'Aquila, **vincitore di borsa di studio** triennale in base a classifica di merito;
- 17/06/2001-28/10/2001: **Vincitore Borsa di Studio per Scambio Internazionale** dell'Università degli Studi dell'Aquila, utilizzata per finanziare periodo di studio e lavoro di ricerca presso l'Università di Harvard, Cambridge (USA).

Riconoscimenti e premi

1. Borsa di studio per scambi internazionali (visita Harvard), Università dell'Aquila, 2001
2. Laurea con lode, Università dell'Aquila, 2002
3. Borsa di studio triennale di dottorato, Università dell'Aquila, 2003-2005
4. Solicited oral presentation alla EGU Conference, 2007
5. Intervista telefonica con National Geographic News sull'impatto dell'asteroide Tunguska, 2008
6. Young Scientist travel support per IGAC 10th International Conference, 2008
7. Intervista telefonica con Nature News sulle isole di calore urbane, 2009
8. Young Scientist travel support per Goldschmidt conference, 2009
9. Idoneità personale laureato ENEA (rif. concorso 05/2010), 23/11/2010
10. Idoneità ricercatore terzo livello CNR (rif. concorso 364.94), 14/07/2011
11. Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) nel settore concorsuale 02/C1 ?Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti? come Professore di Seconda Fascia, 27/12/2013
12. Gran Sasso Computing Award 2015

Interessi ed Esperienza di Ricerca

I suoi interessi nell'ambito della ricerca sono focalizzati sullo studio della **Chimica e Fisica Atmosferica** . Lo scopo principale dei suoi studi è la comprensione dei processi che controllano il bilancio atmosferico delle specie chimiche che ricoprono un ruolo importante sia nel contesto dei cambiamenti climatici globali che

in quello della qualità dell'aria regionale. I principali strumenti di indagine sono: (1)

modelli di chimica e trasporto di tipo euleriano (CTM), sia a scala globale che a scala regionale; (2) **osservazioni telerilevate da satellite e in-situ**

da strumentazione al suolo e su aereo. Ha ottima esperienza nell'uso e nello sviluppo di modelli CTM, grazie anche alla collaborazione diretta con i gruppi di ricerca internazionali di riferimento, ed ha ottima padronanza degli strumenti informatici necessari per la produzione e la visualizzazione dei risultati. Da giugno 2016 fa parte del Consiglio Scientifico del Centro di Eccellenza CETEMPS ed è responsabile per la linea di ricerca in "Modellistica di chimica atmosferica". Le principali linee di ricerca che sta tuttora seguendo sono:

- Previsione del "tempo chimico". Ha iniziato e prosegue lo sviluppo di un sistema 3-D a scala regionale per la diagnostica e la previsione della qualità dell'aria sul territorio italiano. Le previsioni di un sistema sperimentale, basato sul modello meteorologico MM5 (PennState/NCAR) e il modello di chimica e trasporto CHIMERE, sono disponibili sul sito aggiornato automaticamente: <http://pumpkin.aquila.infn.it/forechem/>
- Modellistica proprietà ottiche degli aerosol. Ha dato vita a un progetto di sviluppo di uno strumento di post-processing del modello GEOS-Chem, denominato FlexAOD (<http://pumpkin.aquila.infn.it/flexaod/>)
- Modellistica dell'interazione aerosol-nube con modello accoppiato meteo-chimica-radiazione WRF/Chem
- Effetti del cambiamento dell'utilizzo del suolo su simulazioni meteo-chimiche dell'atmosfera
- Influenza delle sorgenti biogeniche di idrocarburi (BVOCs) sul potere ossidante della troposfera e sulla qualità dell'aria. Stima delle sorgenti europee di BVOC e altre sorgenti naturali e biogeniche. Dall'Aprile 2009 è **responsabile dello sviluppo del modulo di emissioni biogeniche del modello CHIMERE**, modello di chimica e trasporto sviluppato a Parigi e liberamente disponibile sotto licenza GNU GPL.
- Telerilevamento della composizione chimica degli aerosol da misure satellitari.
- Acquisizione e analisi di dati meteorologici con la stazione meteo dell'Università dell'Aquila. Realizzazione e mantenimento del sito con dati in tempo reale: <http://pumpkin.aquila.infn.it/tempaq/>.

È autore di oltre **50 pubblicazioni su rivista indicizzata**. Al 16/10/2018: ISI web of science, total citations 1401, 25.94 citations/article, H-index 21 (see my [Researcher ID](#)); Scopus, total citations: 1318, H-index 20. [Google Scholar](#), total citations 1913, H-index 22, i10-index 30.

Serve come **editor** per: Advances in Meteorology, Advances in Atmospheric Sciences, Atmosphere (for special issue "Atmospheric Aerosol Radiative Effects?").

Serve come **reviewer**

per le seguenti riviste internazionali: Atmospheric Environment, Journal of Geophysical Research, Geophysical Research Letters, Atmospheric Chemistry and Physics, Atmospheric Research, Science of the Total Environment, Tellus B, Journal of the Atmospheric Chemistry, Journal of Environmental Pollution e altri.

Ha svolto attività di **project evaluator** per: European Commission H2020-SPACE 2016, Cy-Tera and Eastern Mediterranean Production Call 2016.

Ho svolto attività di **event organizer**

per: International Summer School on Atmospheric and Oceanic Sciences (ISSAOS), Advanced Programming Techniques for the Earth System Science, August 28 - September 2, 2016, GSSI, L'Aquila (coordinatore della scuola).

Ha servito come **convener di sessione** per: European Aerosol Conference 2015 e Dust Conference 2016.

Dall'ottobre 2010 serve come **meteorologo**

per il servizio pubblico regionale TV e radio (RAITRE, "Buongiorno Regione", ed. Abruzzo).

Ha contribuito alle rubriche divulgative dedicate a meteo e clima sul mensile aquilano "Città Magazine" e su altre riviste nazionali. Ha inoltre rilasciato interviste al National Geographic e a Nature News su temi inerenti il proprio lavoro. Le previsioni di qualità dell'aria per il particolato sono utilizzate all'interno del sito dell'associazione Villaggio Globale (<http://www.vglobale.it>).

Come dottorando ha partecipato alle scuole estive:

- 20/09/2004-24/09/2004: **Partecipazione a Scuola Estiva**, ISSAOS (International Summer School on Atmospheric and Oceanic Science): Observing Systems For Atmospheric Composition, L'Aquila

- 18/08/2003-29/08/2003: **Partecipazione a Scuola Estiva**, 1st Envisat Data Assimilation Summer School, ESA-ESRIN, Frascati.

Progetti

1. 15/11/2015-15/11/2017: "Identificazione di regioni eco-climatiche in Italia per un sistema di allerta precoce per le malattie trasmesse da vettori" (**Ecoregions**), accordo con Istituto Zooprofilattico Sperimentale "G. Caporale" Teramo, su fondi del Ministero della Sanità.
2. 22/05/2014-21/05/2016: **Smart Clean Air City L'Aquila**, fondi Ministero Sviluppo Economico;
3. 14/04/2011-13/04/2015: **PRIMES**, Uso sinergico dei prodotti PRISMA con simulazioni Meteo-chimiche ad Elevata risoluzione Spaziale e loro validazione a terra e da satellite, fondi ASI;
4. 06/2008-09/2009: **AeroClouds**, Study of Direct and Indirect Effect of Aerosols and Clouds on Climate, fondi FISR;
5. 01/09/2007-30/09/2008: **CIRCE**, Climate change and Impact Research: the Mediterranean Environment, fondi EU/FP6;
6. 01/09/2006-18/12/2009: **QUITSAT**, Qualità dell'aria mediante l'Integrazione di misure da Terra, da Satellite e di modellistica chimica multifase e di Trasporto, fondi ASI;

7. 01/10/2006-31/07/2007: **NatAir**

, (Improving and Applying Methods for the Calculation of Natural and Biogenic Emissions and Assessment of Impacts on Air Quality, fondi EU/FP6;

8. 01/04/2004-30/09/2004: **Qualità dell'Aria?** progetto pilota per la realizzazione di un sistema di previsione della qualità dell'aria in Italia, fondi ASI;

Publicazioni in riviste

2018

1. Falasca, S. and **Curci, G.**

(2018), High-resolution air quality modeling: Sensitivity tests to horizontal resolution and urban canopy with WRF-CHIMERE, *Atmos. Environ.*, 187, 241-254, doi: 10.1016/j.atmosenv.2018.05.048

2. Falasca, S. and **Curci, G.**

(2018), Impact of Highly Reflective Materials on Meteorology, PM10 and Ozone in Urban Areas: A Modeling Study with WRF-CHIMERE at High Resolution over Milan (Italy), *Urban Science*, 2(1), 18, doi:10.3390/urbansci2010018.

3. Galmarini, S., Kioutsioukis, I., Solazzo, E., Alyuz, U., Balzarini, A., Bellasio, R., Benedictow, A. M. K., Bianconi, R., Bieser, J., Brandt, J., Christensen, J. H., Colette, A., **Curci, G.**, Davila, Y., Dong, X., Flemming, J., Francis, X., Fraser, A., Fu, J., Henze, D. K., Hogrefe, C., Im, U., Garcia Vivanco, M., Jiménez-Guerrero, P., Jonson, J. E., Kitwiroon, N., Manders, A., Mathur, R., Palacios-Peña, L., Pirovano, G., Pozzoli, L., Prank, M., Schultz, M., Sokhi, R. S., Sudo, K., Tuccella, P., Takemura, T., Sekiya, T., and Unal, A.: Two-scale multi-model ensemble: is a hybrid ensemble of opportunity telling us more?, *Atmos. Chem. Phys.*, 18, 8727-8744, <https://doi.org/10.5194/acp-18-8727-2018>, 2018.

4. Im, U., Brandt, J., Geels, C., Hansen, K. M., Christensen, J. H., Andersen, M. S., Solazzo, E., Kioutsioukis, I., Alyuz, U., Balzarini, A., Baro, R., Bellasio, R., Bianconi, R., Bieser, J., Colette, A., **Curci, G.**, Farrow, A., Flemming, J., Fraser, A., Jimenez-Guerrero, P., Kitwiroon, N., Liang, C.-K., Nopmongcol, U., Pirovano, G., Pozzoli, L., Prank, M., Rose, R., Sokhi, R., Tuccella, P., Unal, A., Vivanco, M. G., West, J., Yarwood, G., Hogrefe, C., and Galmarini, S. (2018), Assessment and economic valuation of air pollution impacts on human health over Europe and the United States as calculated by a multi-model ensemble in the framework of AQMEII3, *Atmos. Chem. Phys.*, 18, 5967-5989, <https://doi.org/10.5194/acp-18-5967-2018>.

5. Im, U., Christensen, J. H., Geels, C., Hansen, K. M., Brandt, J., Solazzo, E., Alyuz, U., Balzarini, A., Baro, R., Bellasio, R., Bianconi, R., Bieser, J., Colette, A., **Curci, G.**, Farrow, A., Flemming, J., Fraser, A., Jimenez-Guerrero, P., Kitwiroon, N., Liu, P., Nopmongcol, U., Palacios-Peña, L., Pirovano, G., Pozzoli, L., Prank, M., Rose, R., Sokhi, R., Tuccella, P., Unal, A., Vivanco, M. G., Yarwood, G., Hogrefe, C., and Galmarini, S.: Influence of anthropogenic emissions and boundary conditions on multi-model simulations of major air pollutants over Europe and North America in the framework of AQMEII3, *Atmos. Chem. Phys.*, 18, 8929-8952,

6. Souri, A. H., Choi, Y., Pan, S., **Curci, G.**, Nowlan, C. R., Janz, S. J., Kowalewski, M. G., Liu, J., Herman, J. R., and Weinheimer, A. J. (2018), First Top?Down Estimates of Anthropogenic NO_x Emissions Using High?Resolution Airborne Remote Sensing Observations, *J. Geophys. Res.*, 7 march 2018, doi: doi.org/10.1002/2017JD028009.
7. Visoni, D., Pitari, G., Tuccella, P., and **Curci, G.** (2018), Sulfur deposition changes under sulfate geoengineering conditions: quasi-biennial oscillation effects on the transport and lifetime of stratospheric aerosols, *Atmos. Chem. Phys.*, 18, 2787-2808, <https://doi.org/10.5194/acp-18-2787-2018>.
8. Vivanco, M. G., Theobald, M. R., García-Gómez, H., Garrido, J. L., Prank, M., Aas, W., Adani, M., Alyuz, U., Andersson, C., Bellasio, R., Bessagnet, B., Bianconi, R., Bieser, J., Brandt, J., Briganti, G., Cappelletti, A., **Curci, G.**, Christensen, J. H., Colette, A., Couvidat, F., Cuvelier, C., D'Isidoro, M., Flemming, J., Fraser, A., Geels, C., Hansen, K. M., Hogrefe, C., Im, U., Jorba, O., Kitwiroon, N., Manders, A., Mircea, M., Otero, N., Pay, M.-T., Pozzoli, L., Solazzo, E., Tsyro, S., Unal, A., Wind, P., and Galmarini, S.: Modeled deposition of nitrogen and sulfur in Europe estimated by 14 air quality model systems: evaluation, effects of changes in emissions and implications for habitat protection, *Atmos. Chem. Phys.*, 18, 10199-10218, <https://doi.org/10.5194/acp-18-10199-2018>, 2018.

2017

9. Das, S., H. Harshvardhan, H. Bian, M. Chin, **G. Curci**, A. P. Protonotariou, T. Mielonen, K. Zhang, H. Wang, and X. Liu (2017), Biomass burning aerosol transport and vertical distribution over the South African-Atlantic region, *J. Geophys. Res. Atmos.*, 122, doi:10.1002/2016JD026421.
10. Solazzo, E., Bianconi, R., Hogrefe, C., **Curci, G.**, Tuccella, P., Alyuz, U., Balzarini, A., Baró, R., Bellasio, R., Bieser, J., Brandt, J., Christensen, J. H., Colette, A., Francis, X., Fraser, A., Vivanco, M. G., Jiménez-Guerrero, P., Im, U., Manders, A., Nopmongkol, U., Kitwiroon, N., Pirovano, G., Pozzoli, L., Prank, M., Sokhi, R. S., Unal, A., Yarwood, G., and Galmarini, S.: Evaluation and error apportionment of an ensemble of atmospheric chemistry transport modeling systems: multivariable temporal and spatial breakdown, *Atmos. Chem. Phys.*, 17, 3001-3054, doi:10.5194/acp-17-3001-2017, 2017.

2016

11. Conte, A., Goffredo, M., Candeloro, L., Calistri, P., **Curci, G.**, Colaiuda, V., Quaglia, M., Mancini, G., Santilli, A., Di Lorenzo, A., Tora, S., Savini, L., Savini, G. (2016), Analysis of climatic factors involved in the BTV-1 incursion in Central Italy in 2014, *Veterinaria Italiana*, 52, 223-229. doi: 10.12834/VetIt.69.198.1.
12. Garcia Ferreyra, M. F., **Curci, G.**, Lanfri, M. (2016), First Implementation of the WRF-CHIMERE-EDGAR Modeling System Over Argentina, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing (ISTARS)*, 9, 5304-5314. doi:

13. Kioutsioukis, I., Im, U., Solazzo, E., Bianconi, R., Badia, A., Balzarini, A., Baró, R., Bellasio, R., Brunner, D., Chemel, C., **Curci, G.**, Denier van der Gon, H., Flemming, J., Forkel, R., Giordano, L., Jiménez-Guerrero, P., Hirtl, M., Jorba, O., Manders-Groot, A., Neal, L., Pérez, J. L., Pirovano, G., San Jose, R., Savage, N., Schroder, W., Sokhi, R. S., Syrakov, D., Tuccella, P., Werhahn, J., Wolke, R., Hogrefe, C., and Galmarini, S.: Insights into the deterministic skill of air quality ensembles from the analysis of AQMEII data, *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 15629-15652, doi:10.5194/acp-16-15629-2016, 2016
14. Lefevre, J., Menkes, C., Bani, P., Marchesiello, P., **Curci, G.**, Grell, G. A., Frouin, R. (2016), Distribution of sulfur aerosol precursors in the SPCZ released by continuous volcanic degassing at Ambrym, Vanuatu, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 322, 76-104, doi:10.1016/j.jvolgeores.2015.07.018
15. Teixeira, J. C., Carvalho, A. C., Tuccella, P., **Curci, G.**, Rocha, A. (2016), WRF-Chem Sensitivity to Vertical Resolution During a Saharan Dust Event, *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 94, 188-195, doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.pce.2015.04.002

2015

16. Balzarini, A., Pirovano, G., Honzak, L., Zabkar, R., **Curci, G.**, Forkel, R., Hirtl, M., San José, R., Tuccella, P., Grell, G.A. (2015), WRF-Chem model sensitivity to chemical mechanisms choice in reconstructing aerosol optical properties, *Atmospheric Environment*, 115, 604-619, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.12.033.
17. Baró, R., Jiménez-Guerrero, P., Balzarini, A., **Curci, G.**, Forkel, R., Grell, G., Hirtl, M., Honzak, L., Langer, M., Perez, J. L., Pirovano, G., San Jose, R., Tuccella, P., Werhahn, J., Zabkar, R. (2015), Sensitivity analysis of the microphysics scheme in WRF-Chem contributions to AQMEII phase 2, *Atmospheric Environment*, 115, 620-629, doi:10.1016/j.atmosenv.2015.01.047
18. Brunner, D., Savage, N., Jorba, O., Eder, B., Giordano, L., Badia, A., Balzarini, A., Baró, R., Bianconi, R., Chemel, C., **Curci, G.**, Forkel, R., Jimenez-Guerrero, P., Hirtl, M., Hodzic, A., Honzak, L., Im, U., Knote, C., Makar, P., Manders-Groot, A., van Meijgaard, E., Neal, L., Perez, J., Pirovano, G., San Jose, R., Schroder, W., Sokhi, R. S., Syrakov, D., Torian, A., Tuccella, P., Werhahn, J., Wolke, R., Yahya, R., Zabkar, R., Zhang, Y., Hogrefe, C., Galmarini, S. (2015), Comparative analysis of meteorological performance of coupled chemistry-meteorology models in the context of AQMEII phase 2, *Atmospheric Environment*, 115, 470-498, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.12.032
19. **Curci, G.**, Hogrefe, C., Bianconi, R., Im, U., Balzarini, A., Baró, R., Brunner, D., Forkel, R., Giordano, L., Hirtl, M., Honzak, L., Jiménez-Guerrero, P., Knote, C., Langer, M., Makar, P.A., Pirovano, G., Pérez, J.L., San José, R., Syrakov, D., Tuccella, P., Werhahn, J., Wolke, R., Zabkar, R., Zhang, J., Galmarini, S. (2015), Uncertainties of simulated aerosol optical properties induced by assumptions on aerosol physical and chemical properties: an AQMEII-2 perspective, *Atmospheric Environment*, 115, 541-552, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.09.009

20. **Curci, G.**, Ferrero, L., Tuccella, P., Barnaba, F., Angelini, F., Bolzacchini, E., Carbone, C., Denier van der Gon, H. A. C., Facchini, M. C., Gobbi, G. P., Kuenen, J. P. P., Landi, T. C., Perrino, C., Perrone, M. G., Sangiorgi, G., and Stocchi, P.: How much is particulate matter near the ground influenced by upper-level processes within and above the PBL? A summertime case study in Milan (Italy) evidences the distinctive role of nitrate, *Atmos. Chem. Phys.*, 15, 2629-2649, doi:10.5194/acp-15-2629-2015, 2015.
21. Forkel, R., Balzarini, A., Baro, R., Bianconi, R., **Curci, G.**, Jimenez-Guerrero, P., Hirtl, M., Honzak, L., Lorenz, C., Im, U., Perez, J.L., Pirovano, G., San Jose, R., Tuccella, P., Werhahn, J., Zabkar, R. (2015), Analysis of the WRF-Chem contributions to AQMEII phase2 with respect to aerosol radiative feedbacks on meteorology and pollutant distributions, *Atmos. Environ.*, 115, 630-645, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.10.056
22. Giordano, L., Brunner, D., Flemming, J., Hogrefe, C., Im, U., Bianconi, R., Badia, A., Balzarini, A., Baro, R., Chemel, C., **Curci, G.**, Forkel, R., Jimenez-Guerrero, P., Hirtl, M., Hodzic, A., Honzak, L., Jorba, O., Knote, C., Kuenen, J.J.P., Makar, P.A., Manders-Groot, A., Neal, L., Perez, J.L., Pirovano, G., Pouliot, G., San Jose, R., Savage, N., Schroder, W., Sokhi, R.S., Syrakov, D., Torian, A., Tuccella, P., Werhahn, J., Wolke, R., Yahya, K., Zabkar, R., Zhang, Y., Galmarini, S. (2015), Assessment of the MACC reanalysis and its influence as chemical boundary conditions for regional air quality modeling in AQMEII-2, *Atmospheric Environment*, 115, 371-388, doi:10.1016/j.atmosenv.2015.02.034
23. Im, U., Bianconi, R., Solazzo, E., Kioutsioukis, I., Badia, A., Balzarini, A., Baró, R., Bellasio, R., Brunner, D., Chemel, C., **Curci, G.**, Flemming, J., Forkel, R., Giordano, L., Jiménez-Guerrero, P., Hirtl, M., Hodzic, A., Honzak, L., Jorba, O., Knote, C., Kuenen, J. J. P., Makar, P. A., Manders-Groot, A., Neal, L., Pérez, J. L., Pirovano, G., Pouliot, G., San Jose, R., Savage, N., Schroder, W., Sokhi, R. S., Syrakov, D., Torian, A., Tuccella, P., Werhahn, J., Wolke, R., Yahya, K., Zabkar, R., Zhang, Y., Zhang, J., Hogrefe, C., Galmarini, S. (2015), Evaluation of operational online-coupled regional air quality models over Europe and North America in the context of AQMEII phase 2. Part I: Ozone, *Atmospheric Environment*, 115, 404-420, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.09.042.
24. Im, U., Bianconi, R., Solazzo, E., Kioutsioukis, I., Badia, A., Balzarini, A., Baró, R., Bellasio, R., Brunner, D., Chemel, C., **Curci, G.**, Denier van der Gon, H., Flemming, J., Forkel, R., Giordano, L., Jiménez-Guerrero, P., Hirtl, M., Hodzic, A., Honzak, L., Jorba, O., Knote, C., Makar, P. A., Manders-Groot, A., Neal, L., Pérez, J. L., Pirovano, G., Pouliot, G., San Jose, R., Savage, N., Schroder, W., Sokhi, R. S., Syrakov, D., Torian, A., Tuccella, P., Wang, K., Werhahn, J., Wolke, R., Zabkar, R., Zhang, Y., Zhang, J., Hogrefe, C., Galmarini, S. (2014), Evaluation of operational online-coupled regional air quality models over Europe and North America in the context of AQMEII phase 2. Part II: Particulate Matter, *Atmospheric Environment*, 115, 421-441, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.08.072.
25. Knote, C., Tuccella, P., **Curci, G.**, Emmons, L., Orlando, J.J., Madronich, S., Baro, R., Jimenez-Guerrero, P., Luecken, D., Hogrefe, C., Forkel, R., Werhahn, J., Hirtl, M., Perez, J.L., San Jose, R., Giordano, L., Brunner, D., Yahya,

- K., Zhang, Y. (2015), Influence of the choice of gas-phase mechanism on predictions of key gaseous pollutants during the AQMEII phase-2 intercomparison, *Atmospheric Environment*, 115, 553-568, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.11.066
26. Kong, X., Forkel, R., Sokhi, R.S, Suppan, P., Baklanov, A., Gauss, M., Brunner, D., Barò, R., Balzarini, A., Chemel, C., **Curci, G.**, Guerrero, P.J., Hirtl, M., Honzak, L., Im, U., Pérez, J.L., Pirovano, G., San Jose, R., Schlünzen, K.H., Tsegas, G., Tuccella, P., Werhahn, J., ?abkar, R., Galmarini, S. (2015), Analysis of Meteorology-Chemistry Interactions During Air Pollution Episodes Using Online Coupled Models Within AQMEII Phase-2, *Atmospheric Environment*, 115, 527-540, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.09.020.
27. Lacagnina, C., Hasekamp, O. P., Bian, H., **Curci, G.**, Myher, G., van Noije, T., Schulz, M., Skeie, R. B., Takemura, T., Zhang, K. (2015), Aerosol single-scattering albedo over the global oceans: Comparing PARASOL retrievals with AERONET, OMI, and AeroCom models estimates, *J. Geophys. Res. Atmos.*, 120, doi:10.1002/2015JD023501.
28. Makar, P.A., Gong, W., Milbrandt, J., Hogrefe, C., Zhang, Y., **Curci, G.**, Zabkar, R., Im, U., Balzarini, A., Baro, R., Bianconi, R., Cheung, P., Forkel, R., Gravel, S., Hirtl, M., Honzak, L., Hou, A., Jimenez-Guerrero, P., Langer, M., Moran, M.D., Pabla, B., Perez, J.L., Pirovano, G., San Jose, R., Tuccella, P., Werhahn, J., Zhang, J., Galmarini, S. (2015), Feedbacks between Air Pollution and Weather, Part 1: Effects on Weather, *Atmos. Environ.*, 115, 442-469, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.12.003
29. Makar, P. A., Gong, W., Hogrefe, C., Zhang, Y., **Curci, G.**, Zabkar, R., Milbrandt, J., Im, U., Balzarini, A., Baro, R., Bianconi, R., Cheung, P., Forkel, R., Gravel, S., Hirtl, M., Honzak, L., Hou, A., Jimenez-Guerrero, P., Langer, M., Moran, M. D., Pabla, B., Perez, J. L., Pirovano, G., San Jose, R., Tuccella, P., Werhahn, J., Zhang, J., Galmarini, S. (2015), Feedbacks between air pollution and weather, part 2: Effects on chemistry, *Atmos. Environ.*, 115, 499-526, doi:10.1016/j.atmosenv.2014.08.021
30. San José, R., Pérez, J.L., Balzarini, A., Baró, R., **Curci, G.**, Forkel, R., Galmarini, S., Grell, G., Hirtl, M., Honzak, L., Im, U., Jiménez-Guerrero, P., Langer, M., Pirovano, G., Tuccella, P., Werhahn, J., ?abkar, R. (2015), Sensitivity of feedback effects in CBMZ/MOSAIC chemical mechanism *Atmos Environ.*, 115, 646-656, doi:10.1016/j.atmosenv.2015.04.030.
31. Tirelli, C., **Curci, G.**, Manzo, C., Tuccella, P., Bassani, C. (2015): Effect of the Aerosol Model Assumption on the Atmospheric Correction over Land: Case Studies with CHRIS/PROBA Hyperspectral Images over Benelux. *Remote Sens.*, 7, 8391-8415, doi:10.3390/rs70708391
32. Tuccella, P., **Curci, G.**, Grell, G. A., Visconti, G., Crumeyrolle, S., Schwarzenboeck, A., and Mensah, A. A. (2015), A new chemistry option in WRF/Chem v. 3.4 for the simulation of direct and indirect aerosol effects using VBS: evaluation against IMPACT-EUCAARI data, *Geosci. Model Dev. Discuss.*, 8, 2749-2776, doi:10.5194/gmd-8-2749-2015

2014

33. Aab et al. (the Pierre Auger Collaboration, and **G. Curci**) (2014), Origin of atmospheric aerosols at the Pierre Auger Observatory using studies of air mass trajectories in South America, *Atmospheric Research*, 149, 120-135, doi:10.1016/j.atmosres.2014.05.021.
34. Colini, L., Spinetti, C., Amici, S., Buongiorno, M. F., Caltabiano, T., Doumaz, F., Favalli, M., Giammanco, S., Isola, I., La Spina, A., Lombardo, V., Mazzarini, F., Musacchio, M., Neri, M., Salerno, G., Silvestri, M., Teggi, S., Sarli, V., Cafaro, P., Mancini, M., D'Andrea, S., **Curci, G.**, Ananasso, C. (2014), Hyperspectral spaceborne, airborne and ground measurements campaign on Mt. Etna: Multi data acquisitions in the frame of Prisma Mission (ASI-AGI Project n. I/016/11/0), *QUADERNI DI GEOFISICA*, vol. 119, p. 1-51, ISSN: 1590-2595.
35. Tsigaridis, K., Daskalakis, N., Kanakidou, M., Adams, P. J., Artaxo, P., Bahadur, R., Balkanski, Y., Bauer, S. E., Bellouin, N., Benedetti, A., Bergman, T., Berntsen, T. K., Beukes, J. P., Bian, H., Carslaw, K. S., Chin, M., **Curci, G.**, Diehl, T., Easter, R. C., Ghan, S. J., Gong, S. L., Hodzic, A., Hoyle, C. R., Iversen, T., Jathar, S., Jimenez, J. L., Kaiser, J. W., Kirkevåg, A., Koch, D., Kokkola, H., Lee, Y. H., Lin, G., Liu, X., Luo, G., Ma, X., Mann, G. W., Mihalopoulos, N., Morcrette, J.-J., Müller, J.-F., Myhre, G., Myriokefalitakis, S., Ng, S., O'Donnell, D., Penner, J. E., Pozzoli, L., Pringle, K. J., Russell, L. M., Schulz, M., Sciare, J., Seland, Ø., Shindell, D. T., Sillman, S., Skeie, R. B., Spracklen, D., Stavrou, T., Steenrod, S. D., Takemura, T., Tiitta, P., Tilmes, S., Tost, H., van Noije, T., van Zyl, P. G., von Salzen, K., Yu, F., Wang, Z., Wang, Z., Zaveri, R. A., Zhang, H., Zhang, K., Zhang, Q., and Zhang, X. (2014), The AeroCom evaluation and intercomparison of organic aerosol in global models, *Atmos. Chem. Phys.*, 14, 10845-10895, doi:10.5194/acp-14-10845-2014, 2014.

35.

2013

36. **Curci, G.**, Cinque, G., Tuccella, P., Visconti, G., Verdecchia, M., Iarlori, M., Rizi, V. (2013), *Corrigendum to* ?Modelling air quality impact of a biomass energy power plant in a mountain valley in Central Italy?, *Atmospheric Environment*, 81, 716-717, doi:10.1016/j.atmosenv.2013.09.037
37. Colette, A., Bessagnet, B., Vautard, R., Szopa, S., Rao, S., Schucht, S., Klimont, Z., Menut, L., Clain, G., Meleux, F., **Curci, G.**, and Rouil, L. (2013), European atmosphere in 2050, a regional air quality and climate perspective under CMIP5 scenarios, *Atmos. Chem. Phys.*, 13, 7451-7471, doi:10.5194/acp-13-7451-2013
38. Menut, L., Bessagnet, B., Khvorostyanov, D., Beekmann, M., Blond, N., Colette, A., Coll, I., **Curci, G.**, Foret, G., Hodzic, A., Mailler, S., Meleux, F., Monge, J.-L., Pison, I., Siour, G., Turquety, S., Valari, M., Vautard, R., and Vivanco, M. G. (2013), CHIMERE 2013: a model for regional atmospheric composition modelling, *Geosci. Model Dev.*, 6, 981-1028, doi:10.5194/gmd-6-981-2013

39. Landi, T. C., **Curci, G.**, Carbone, C., Menut, L., Bessagnet, B., Giulianelli, L., Paglione, M., Facchini, M. C. (2013), Simulation of size-segregated aerosol chemical composition over Northern Italy in clear sky and wind conditions, *Atmospheric Research*, 125-126, doi:10.1016/j.atmosres.2013.01.009.

2012

40. **Curci, G.**, Cinque, G., Tuccella, P., Visconti, G., Verdecchia, M., Iarlori, M., Rizi, V. (2012), Modelling air quality impact of a biomass energy power plant in a mountain valley in Central Italy, *Atmospheric Environment*, 62C, 248-255, doi: 10.1016/j.atmosenv.2012.08.005
41. Tuccella, P., **Curci, G.**, Visconti, G., Bessagnet, B., Menut, L., Park, R. J. (2012), Modelling of gas and aerosol with WRF/Chem over Europe: evaluation and sensitivity study, *J. Geophys. Res.*, 117, D03303, doi:10.1029/2011JD016302

2011

42. Barnaba, F., Angelini, F., **Curci, G.**, Gobbi, G. P. (2011), An important fingerprint of wildfires on the European aerosol load, *Atmos. Chem. Phys.*, 11, 10487-10501, doi:10.5194/acp-11-10487-2011
43. Sabolis, A., Meskhidze, N., **Curci, G.**, Palmer, P. I., and Gantt, B. (2011), Interpreting elevated space-borne HCHO columns over the Mediterranean Sea using the OMI sensor, *Atmos. Chem. Phys.*, 11, 12787-12798, doi:10.5194/acp-11-12787-2011

2010

44. **Curci, G.**, Palmer, P. I., Kurosu, T. P., Chance, K., and Visconti, G. (2010), Estimating European volatile organic compound emissions using satellite observations of formaldehyde from the Ozone Monitoring Instrument, *Atmos. Chem. Phys.*, 10, 11501-11517, doi: 10.5194/acp-10-11501-2010.
45. Poupkou, A., T. Giannaros, K. Markakis, I. Kioutsioukis, **G. Curci**, D. Melas, and C. Zerefos (2010), A model for European Biogenic Volatile Organic Compound emissions: software development and first validation, *Environmental Modelling & Software*, 25, 1845-1856, doi:10.1016/j.envsoft.2010.05.004
46. Rolland, M.-N., Gabrielle, B., Laville, P., Cellier, P., Beekmann, M., Gilliot, J.-M., Michelin, J., Hadjar, D., **Curci, G.** (2010), High-resolution inventory of NO emissions from agricultural soils over the Ile-de-France region, *Environmental Pollution*, 158, doi:10.1016/j.envpol.2009.10.017

2009

47. Di Nicolantonio, W., A. Cacciari, A. Petritoli, C. Carnevale, E. Pisoni, M. L. Volta, P. Stocchi, **G. Curci**, E. Bolzacchini, L. Ferrero, C. Ananasso, C. Tomasi (2009), MODIS and OMI satellite observations supporting air quality monitoring, *Radiation Protection Dosimetry*, doi:

10.1093/rpd/ncp231

48. Hodzic, A., Jimenez, J. L., Madronich, S., Aiken, A. C., Bessagnet, B., **Curci, G.**, Fast, J., Lamarque, J.-F., Onasch, T. B., Roux, G., Schauer, J. J., Stone, E. A., and Ulbrich, I. M. (2009), Modeling organic aerosols during MILAGRO: importance of biogenic secondary organic aerosols, *Atmos. Chem. Phys.*, *9*, 6949-6981
49. **Curci, G.**, Beekmann, M., Vautard, R., Smiatek, G., Steinbrecher, R., Theloke, J., Friedrich, R. (2009), Modelling study of the impact of isoprene and terpene biogenic emissions on European ozone levels, *Atmospheric Environment*, *43*, 1444-1455, doi:10.1016/j.atmosenv.2008.02.070
50. Steinbrecher, R., Smiatek, G., Koble, R., Seufert, G., Theloke, J., Hauff, K., Ciccioli, P., Vautard, R., **Curci, G.** (2009), Intra- and inter-annual variability of VOC emissions from natural and semi-natural vegetation in Europe and neighbouring countries, *Atmospheric Environment*, *43*, 1380-1391, doi:10.1016/j.atmosenv.2008.09.072

pre-2009

51. Bessagnet, B., L. Menut, **G. Curci**, A. Hodzic, B. Guillaume, C. Lioussé, S. Moukhtar, B. Pun, C. Seigneur and M. Schulz (2008), Regional modeling of carbonaceous aerosols over Europe - Focus on Secondary Organic Aerosols, *Journal of Atmospheric Chemistry*, *61*, 175-202
52. **Curci, G.**, G. Visconti, D. J. Jacob and M. J. Evans (2004), Tropospheric fate of Tunguska generated nitrogen oxides, *Geophys. Res. Lett.*, *31*, L06123, doi:10.1029/2003GL019184