

**Angelo Basile**  
**CURRICULUM VITAE BREVE**

**POSIZIONE:**

Ricercatore

**INDIRIZZO ATTUALE:**

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)  
Dipartimento di Biologia, agricoltura e scienze alimentari (DISBA)  
Istituto per i sistemi agricoli e forestali nel Mediterraneo (ISAFOM)  
Via Patacca 85; 80056 Ercolano (Napoli) - Italia  
email: angelo.basile@cnr.it

**COMPETENZE:**

- Idrologia del suolo e idropedologia;
- Misura e parametrizzazione delle proprietà idrauliche;
- Distribuzione dei pori del suolo in relazione con le proprietà idrauliche;
- Trasporto dei soluti;
- Irrigazione;
- Eterogeneità del suolo e processi idrologici;
- Variabilità spaziale delle proprietà del suolo;
- Applicazione di tecniche geofisiche per la misura della salinità dei suoli;
- Modellazione del trasporto di acqua e soluti in mezzi porosi eterogenei e stratificati insaturi;
- Modellazione della crescita e della produzione di colture agrarie;
- Procedure di scalatura dati laboratorio-campo;
- Analisi del terroir e relazioni tra qualità del cibo e suolo;
- Effetti del cambiamento climatico sull'agro-ambiente;
- Applicazione Web di Geospatial Decision Support Systems (WS-DSS).

**PRINCIPALI ESPERIENZE PROFESSIONALI E ATTIVITÀ:**

dal 1996 - Responsabile scientifico del Laboratorio del CNR: "Fisica del suolo e idrologia dei mezzi porosi".

dal 2016 – Componente del Consiglio d'Istituto dell'ISAFOM.

dal 2016 – Componente del consiglio di amministrazione del CRISP - Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla "Earth Critical Zone" per il supporto alla Gestione del Paesaggio e dell'Agroambiente.

2009 – 2014 – Presidente della Commissione di Fisica del Suolo della Società Italiana di Scienze del suolo (SISS).

2009 – 2014 Componente del consiglio direttivo della Società italiana di scienze del suolo (SISS)

**RECENTI PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

2018-2021: LANDSUPPORT - Development of Integrated Web-Based Land Decision Support System Aiming Towards the Implementation of Policies for Agriculture and Environment, finanziato da H2020, Responsabile dell'Unità di ricerca;

2017-2019: SALTFREE - Salinization in irrigated areas: risk evaluation and prevention, finanziato da ARIMNET2, Responsabile dell'Unità di Ricerca.

2013-2015: QUARC - Qualità dei prodotti tipici della Campania e del suo territorio: approcci innovativi e integrati per rafforzare la competitività del sistema agroalimentare, finanziato dalla Regione Campania – CAMPUS per l'innovazione, Coordinatore scientifico

2011-2014: ZOVISA - Zonizzazione viticola su scala aziendale, finanziata dalla Regione Campania- L.124, Responsabile dell'Unità di Ricerca

2010-2014: SOILCONSWEB - Multifunctional Soil Conservation and Land Management through the Development of a Web Based Spatial Decision Supporting System, finanziato da LIFE +, Responsabile dell'Unità di Ricerca

2008-2010: Studio delle proprietà del suolo e dei processi idro-pedologici a diverse scale spaziali, finanziato dal Ministero della Ricerca italiano (PRIN), Responsabile dell'Unità di Ricerca

2004-2009: ARMOSA - Monitoraggio delle emissioni di azoto dai terreni agricoli alle falde acquifere e nell'atmosfera, finanziato dalla Regione Lombardia, Responsabile dell'Unità di Ricerca

2003-2007: Sviluppo di metodologie per la quantificazione della vulnerabilità dell'inquinamento da nitrati di origine agricola in Campania, finanziata dalla Regione Campania-SeSIRCA, Responsabile dell'Unità di Ricerca

#### **PUBBLICAZIONI PRINCIPALI RECENTI (2010-2019):**

Bonfante, A., Monaco, E., Manna, P., De Mascellis, R., **Basile, A.**, Buonanno, M., ... & Belfiore, O. (2019). LCIS DSS—An irrigation supporting system for water use efficiency improvement in precision agriculture: A maize case study. *Agricultural Systems*, 176, 102646.

Alfieri, S. M., Riccardi, M., Menenti, M., **Basile, A.**, Bonfante, A., & De Lorenzi, F. (2019). Adaptability of global olive cultivars to water availability under future Mediterranean climate. *Mitigation and adaptation strategies for global change*, 24(3), 435-466.

Coppola, A., Dragonetti, G., Sengouga, A., Lamaddalena, N., Comegna, A., **Basile, A.**, ... & Nardella, L. (2019). Identifying Optimal Irrigation Water Needs at District Scale by Using a Physically Based Agro-Hydrological Model. *Water*, 11(4), 841.

**Basile, A.**, Bonfante, A., Coppola, A., De Mascellis, R., Falanga Bolognesi, S., Terribile, F., & Manna, P. (2019). How does PTF Interpret Soil Heterogeneity? A Stochastic Approach Applied to a Case Study on Maize in Northern Italy. *Water*, 11(2), 275.

Terribile, F., Iamarino, M., Langella, G., Manna, P., Antonio Mileti, F., Vingiani, S. and **Basile, A.**: The hidden ecological resource of andic soils in mountain ecosystems: Evidence from Italy, *Solid Earth*, 9(1), doi:10.5194/se-9-63-2018, 2018.

Bonfante, A., Sellami, M. H., Abi Saab, M. T., Albrizio, R., **Basile, A.**, Fahed, S., Giorio, P., Langella, G., Monaco, E. and Bouma, J.: The role of soils in the analysis of potential agricultural production: A case study in Lebanon, *Agric. Syst.*, 156, doi:10.1016/j.agsy.2017.05.018, 2017.

Terribile, F., Bonfante, A., D'Antonio, A., De Mascellis, R., De Michele, C., Langella, G., Manna, P., Mileti, F. A., Vingiani, S. and **Basile, A.**: A geospatial decision support system for supporting quality viticulture at the landscape scale, *Comput. Electron. Agric.*, 140, doi:10.1016/j.compag.2017.05.028, 2017.

De Lorenzi, F., Alfieri, S. M., Monaco, E., Bonfante, A., **Basile, A.**, Patanè, C. and Menenti, M.: Adaptability to future climate of irrigated crops: The interplay of water management and cultivars responses. A case study on tomato, *Biosyst. Eng.*, 157, doi:10.1016/j.biosystemseng.2017.02.007, 2017.

Bonfante A.; Alfieri, S. M. **Basile A.**, et al.: Evaluation of the effects of future climate change on grape

quality through a physically based model application: a case study for the Aglianico grapevine in Campania region, Italy, *Agric. Syst.*, 152, 100–109, doi:10.1016/j.agsy.2016.12.009, 2017.

Langella, G., **Basile, A.**, Bonfante, A., Mileti, F. A., Terribile, F.: Spatial analysis of clay content in soils using neurocomputing and pedological support: a case study of Valle Telesina (South Italy), *Environ. earth Sci.*, 75, 1–19, doi:10.1007/s12665-016-6163-7, 2016.

Bonfante, A., Agrillo, A., Albrizio, R., **Basile, A.**, Buonomo, R., De Mascellis, R., Gambuti, A., Giorio, P., Guida, G., Langella, G., Manna, P., Minieri, L., Moio, L., Siani, T. and Terribile, F.: Functional homogeneous zones (fHZs) in viticultural zoning procedure: an Italian case study on Aglianico vine, *Soil*, 1(1), 427–441, doi:10.5194/soil-1-427-2015, 2015.

Terribile, F., Agrillo, A., Bonfante, A., Buscemi, G., Colandrea, M., D'Antonio, A., De Mascellis, R., De Michele, C., Langella, G., Manna, P., Marotta, L., Mileti, F. A., Minieri, L., Orefice, N., Valentini, S., Vingiani, S. and **Basile, A.**: A Web-based spatial decision supporting system for land management and soil conservation, *Solid Earth*, 6(3), 903–928, doi:10.5194/se-6-903-2015, 2015.

Bonfante, A., Monaco, E., Alfieri, S. M., De Lorenzi, F., Manna, P., **Basile, A.** and Bouma, J.: Climate change effects on the suitability of an agricultural area to maize cultivation: Application of a new hybrid land evaluation system, *Adv. Agron.*, 133, 33–69, doi:10.1016/bs.agron.2015.05.001, 2015.

Coppola, A., Comegna, A., Dragonetti, G., Gerke, H. H. and **Basile, A.**: Simulated Preferential Water Flow and Solute Transport in Shrinking Soils, *Vadose Zo. J.*, 14(9), 0, doi:10.2136/vzj2015.02.0021, 2015.

Vingiani, S., Mele, G., De Mascellis, R., Terribile, F. and **Basile, A.**: Volcanic soils and landslides: A case study of the island of Ischia (southern Italy) and its relationship with other Campania events, *Solid Earth*, 6(2), 783–797, doi:10.5194/se-6-783-2015, 2015.

Monaco, E., Bonfante, A., Alfieri, S. M., **Basile, A.**, Menenti, M. and De Lorenzi, F.: Climate change, effective water use for irrigation and adaptability of maize: A case study in southern Italy, *Biosyst. Eng.*, 128, 82–99, doi:10.1016/j.biosystemseng.2014.09.001, 2014.

Menenti, M., Alfieri, S. M., Bonfante, A., Riccardi, M., **Basile, A.**, Monaco, E., ... & De Lorenzi, F. Adaptation of irrigated and rainfed agriculture to climate change: the vulnerability of production systems and the potential of intraspecific biodiversity (case studies in Italy). *Handbook of Climate Change Adaptation*, 1-35. 2014

Coppola, A., Comegna, A., Dragonetti, G., De Simone, L., Lamaddalena, N., Zdruli, P. and **Basile, A.**: A Stochastic Texture-based Approach for Evaluating Solute Travel Times to Groundwater at Regional Scale by Coupling GIS and Transfer Function, *Procedia Environ. Sci.*, 19, 711–722, doi:10.1016/j.proenv.2013.06.080, 2013.

Comegna, A., Coppola, A., Dragonetti, G., Severino, G., Sommella, A. and **Basile, A.**: Dielectric properties of a tilled sandy volcanic-vesuvian soil with moderate andic features, *Soil Tillage Res.*, 133, 93–100, doi:10.1016/j.still.2013.06.003, 2013.

Coppola A., Dragonetti G., Comegna A., Lamaddalena N., Caushi B., Haikal M.A., and **Basile A.**: Measuring and modeling water content in stony soils, *Soil tillage Res.*, 128, 9–22, 2013.

Wang, X. P., Quan, G. J., Pan, Y. X., Hu, R., Zhang, Y. F., Tedeschi, A., **Basile, A.**, Comegna, A., Coppola, A. and de Mascellis, R.: Comparison of hydraulic behaviour of unvegetated and vegetation-stabilized sand dunes in arid desert ecosystems, *Ecology*, 6(2), 264–274, doi:10.1002/eco.1265, 2013.

Coppola, A., Gerke, H. H., Comegna, A., **Basile, A.** and Comegna, V.: Dual-permeability model for flow in shrinking soil with dominant horizontal deformation, *Water Resour. Res.*, 48(8), doi:10.1029/2011WR011376, 2012.

Perego, A., **Basile, A.**, Bonfante, A., De Mascellis, R., Terribile, F., Brenna, S. and Acutis, M.: Nitrate leaching under maize cropping systems in Po Valley (Italy), *Agric. Ecosyst. Environ.*, 147(1), 57–65, doi:10.1016/j.agee.2011.06.014, 2012.

**Basile, A.**, Buttafuoco, G., Mele, G. and Tedeschi, A.: Complementary techniques to assess physical

- properties of a fine soil irrigated with saline water, *Environ. Earth Sci.*, 66(7), 1797–1807, doi:10.1007/s12665-011-1404-2, 2012.
- Coppola, A., Gerke, H. H., Comegna, A., **Basile, A.** and Comegna, V.: Dual-permeability model for flow in shrinking soil with dominant horizontal deformation, *Water Resour. Res.*, 48(8), 1–21, doi:10.1029/2011WR011376, 2012.
- Bonfante, A., **Basile, A.**, Manna, P. and Terribile, F.: Use of Physically Based Models to Evaluate USDA Soil Moisture Classes, *Soil Sci. Soc. Am. J.*, 75(1), 181, doi:10.2136/sssaj2009.0403, 2011.
- Coppola, A., Comegna, A., Dragonetti, G., Dyck, M., **Basile, A.**, Lamaddalena, N., Kassab, M. and Comegna, V.: Solute transport scales in an unsaturated stony soil, *Adv. Water Resour.*, 34(6), 747–759, doi:10.1016/j.advwatres.2011.03.006, 2011.
- Coppola, A., **Basile, A.**, Wang, X., Comegna, V., Tedeschi, A., Mele, G. and Comegna, A.: Hydrological behaviour of microbiotic crusts on sand dunes: Example from NW China comparing infiltration in crusted and crust-removed soil, *Soil Tillage Res.*, 117, 34–43, doi:10.1016/j.still.2011.08.003, 2011.
- Bonfante A. **Basile A.**, Langella, G., Manna P., Terribile F.: A physically oriented approach to analysis and mapping of terroirs. *Geoderma*, 167, 103–117, 2011.
- Terribile, F., Coppola, A., Langella, G., Martina, M., & **Basile, A.** Potential and limitations of using soil mapping information to understand landscape hydrology. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15(12), 3895-3933. 2011
- Coppola, A., Comegna, A., Dragonetti, G., Dyck, M., **Basile, A.**, Lamaddalena, N., Kassab, M. and Comegna, V.: Solute transport scales in an unsaturated stony soil, *Adv. Water Resour.*, 34(6), 747–759, doi:10.1016/j.advwatres.2011.03.006, 2011.
- Bonfante, A., **Basile, A.**, Acutis, M., De Mascellis, R., Manna, P., Perego, A. and Terribile, F.: SWAP. CropSyst and MACRO comparison in two contrasting soils cropped with maize in Northern Italy.pdf, *Agric. Water Manag.*, 97(7), 1051–1062, 2010.
- Langella, G., **Basile, A.**, Bonfante, A. and Terribile, F.: High-resolution space-time rainfall analysis using integrated ANN inference systems, *J. Hydrol.*, 387(3–4), 328–342, doi:10.1016/j.jhydrol.2010.04.027, 2010.