

Lucia Pappalardo è Primo Ricercatore dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

Svolge attività di ricerca nell'ambito della vulcanologia e petrologia con particolare riferimento al rischio dei vulcani attivi dell'area campana in collaborazione con colleghi di istituti di ricerca e università italiane e straniere. Fa parte dell'Editorial Board della rivista scientifica internazionale *Scientific Reports* del gruppo Nature.

Nello specifico la sua ricerca comprende le seguenti tematiche: (1) meccanismi e tempi di evoluzione dei magmi attraverso analisi sperimentali e tessiturali in 2D e 3D di rocce vulcaniche; (2) definizione della profondità ed estensione delle camere magmatiche e meccanismi di innesco delle eruzioni, attraverso analisi geochimiche e isotopiche di rocce vulcaniche; (3) meccanismi e tempi di risalita del magma nei condotti vulcanici, da analisi geochimiche, tessiturali (2D e 3D) ed esperimenti di decompressione, con implicazioni sulla possibile durata dei precursori; (4) caratterizzazione del sistema geotermale attraverso lo studio dell'interazione delle rocce con fluidi e gas vulcanici; (5) struttura e dinamica dei sistemi vulcanici attraverso analisi geofisiche integrate; (6) definizione degli effetti su cose e persone indotti dal passaggio e della messa in posto di flussi piroclastici e di depositi da caduta, attraverso ricerche geo-archeologiche; (7) determinazione di parametri eruttivi attraverso campagne di rilevamento, campionamento di prodotti eruttivi e raccolta dati su vulcani attivi; (8) mappe di pericolosità vulcanologico-probabilistiche da fallout e correnti piroclastiche primarie e secondarie.

H index Scopus = 16

H index IsiWeb = 15

H index GoogleScholar=19

1. Wu, W. N., Schmitt, A. K., & Pappalardo, L. (2015). U-Th baddeleyite geochronology and its significance to date the emplacement of silica undersaturated magmas. *American Mineralogist*, 100 (10), 2082-2090. DOI: <https://doi.org/10.2138/am-2015-5274>.
2. Chiodini, G., Pappalardo, L., Aiuppa, A. and Caliro, S. (2015). The geological CO₂ degassing history of a long-lived caldera. *Geology* (43), 767-770. DOI:10.1130/G369051.
3. Pappalardo, L., D'Auria, L., Cavallo, A., and Fiore, S. (2014). Petrological and seismic precursors of the paroxysmal phase of the last Vesuvius eruption on March 1944. *Scientific Reports*, 4 Article number: 6297 doi:10.1038/srep06297.
4. Gebauer, S.K., Schmitt, A.K., Pappalardo, L., Stockli, D.F., Lovera, O.M. (2014) Crystallization and eruption ages of Breccia Museo (Campi Flegrei caldera, Italy) plutonic clasts and their relation to the Campanian Ignimbrite. *Contributions to Mineralogy and Petrology*. doi 10.1007/s00410-013-0953-7,
5. Pappalardo, L. and Mastrolorenzo, G. (2012). Rapid differentiation in a sill-like magma reservoir: a case study from the campi flegrei caldera. *Scientific Reports* 2, Article number: 712 doi:10.1038/srep00712.

Principali ricerche in corso:

- Meccanismi e tempi di cristallizzazione, vescicolazione e frammentazione durante la risalita dei magmi nei condotti vulcanici.
- Fattori d'innesco di eruzioni vulcaniche esplosive.