

Breve curriculum vitae del prof. Stefano Gresta.

Ricercatore C.N.R. presso l'Istituto Internazionale di Vulcanologia di Catania dal 1982 al 1984. In seguito ha svolto la sua attività accademica e di ricerca all'Università di Catania.

L'attività scientifica è stata ed è tuttora prevalentemente focalizzata su ricerche sismologiche volte ad una migliore comprensione dei processi dinamici, anche di aree interessate da vulcanismo attivo. I temi trattati sono così schematizzabili: *i)* fenomeni sismici, sistemi e meccanismi eruttivi; *ii)* campo degli sforzi e dinamica crostale; *iii)* attenuazione sismica, risposta di sito e parametri della sorgente di terremoti. E' evidente che una divisione così schematica indichi soltanto i caratteri salienti di una attività di ricerca basata su collaborazioni scientifiche che hanno carattere pluridisciplinare, con particolare riguardo agli aspetti geodinamici, fisici, vulcanologici.

Autore di oltre 150 pubblicazioni (di cui circa 90 JCR); coordinatore e responsabile di progetti di ricerca sismologici e vulcanologici; componente di numerosi comitati tecnico-scientifici e commissioni, tra cui la Commissione Grandi Rischi; ha partecipato a diversi soggiorni all'estero per studio e lavoro, tra cui, nel 1998, alla spedizione italiana in Antartide per lo studio del vulcano di Melbourne. Dal 1999 al 2001 è stato coordinatore della sezione di Priolo del Sistema Poseidon per il monitoraggio sismico e vulcanico in Sicilia, poi confluito nell'INGV, di cui è stato componente del comitato direttivo dal 2000 al 2004, del consiglio d'amministrazione dal 2010, presidente dal marzo 2012.

Posizione accademica: Professore Ordinario

Settore scientifico-disciplinare GEO-10

Titoli accademici: Laurea in Fisica

Principali insegnamenti tenuti: Sismologia, Sismologia teorica, Fisica del vulcanismo, Topografia e cartografia, Istituzioni di Fisica Terrestre II.

Pubblicazioni più significative:

Palano M., Imprescia P., Gresta S., 2013. Current stress and strain-rate fields across the Dead Sea Fault system: constraints from seismological data and GPS observations. *Earth Planet. Sci. Lett.*, in press.

Sciotto M., Cannata A., Gresta S., Privitera E., Spina L., 2013. Seismic and infrasound signals at Mt. Etna: modelling the North-East crater conduit and its relation with the 2008-2009 eruption feeding system. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 254, 53-68.

Privitera E., Bonanno A., Gresta S., Nunnari G., Puglisi G., 2012. Triggering mechanisms of static stress on Mt. Etna volcano. An application of the boundary element method. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 245-246, 149-158.

- Imprescia P., Pondrelli S., Vannucci G., Gresta S., 2012. Regional Centroid Moment Tensor solutions in Cyprus from 1977 to the present. *J. Seismol.*, doi: 10.1007/s10950-011-9254-7.
- Sciotto M., Cannata A., Di Grazia G., Gresta S., Privitera E., Spina L., 2011. Seismo-acoustic investigations of paroxysmal activity at Mt. Etna volcano: new insights into the 16 November 2006 eruption. *J. Geophys. Res.*, 116, B09301, doi:10.1029/2010JB008138.
- Bonanno A., Palano M., Gresta S., Privitera E., Puglisi G., 2011. Magma intrusion mechanisms and redistribution of seismogenic stress at Mt. Etna volcano (1997-1998). *Terra Nova*, 23, 5, 339-348. doi: 10.1111/j.1365-3121.2011.01019.x
- Imposa S., Barone F., Bella D., Cristaldi M., Gresta S., 2011. A procedure to estimate the seismic hazard in an urban area: an application to Acireale (Eastern Sicily). *Environ. Earth Sci.*, 64, 1777-1786, doi: 10.1007/s12665-011-0991-2.
- Milluzzo V., Cannata A., Alparone S., Gambino S., Hellweg M., Montalto P., Cammarata L., Diliberto S.I., Gresta S., Liotta M., Paonita A., 2010. Tornillos at Vulcano: clues to the dynamics of the hydrothermal system. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 198, 377-393.
- Palano M., Gresta S., Puglisi G., 2009. Time-dependent deformation of the eastern flank of Mt. Etna: After-slip or viscoelastic relaxation? *Tectonophysics*, 473, 300-311.
- Brancato A., Hole J., Gresta S., Beale J.N., 2009. Determination of seismogenic structures in Southeastern Sicily (Italy) by high-precise relative location of microearthquakes. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 99, 3, 1921-1936, doi:10.1785/0120080204.
- Tusa G., Gresta S., 2008. Frequency-dependent attenuation of P-waves and estimation of earthquake source parameters in southeastern Sicily (Italy). *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 98, 2772-2794.
- Castellaro S., Imposa S., Barone F., Chiavetta F., Gresta S., Mulargia F., 2008. Georadar and passive seismic survey in the Roman Amphitheatre of Catania (Sicily). *J. Cultural Heritage*, 9, 357-366.
- Cannata A., Catania A., Alparone S., Gresta S., 2008. Volcanic tremor at Mt. Etna: inferences on magma dynamics during effusive and explosive activity. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 178, 19-31.
- Palano M., Puglisi G., Gresta S., 2008. Ground deformation patterns at Mt. Etna from 1993 to 2000 from joint use of InSAR and GPS techniques. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 169, 99-120.
- Barilaro D., Branca C., Gresta S., Imposa S., Leone A., Majolino D., 2007. Ground penetrating radar (G.P.R.) surveys applied to the research of crypts in San Sebastiano's church in Catania (Sicily). *J. Cultural Heritage*, 8, 73-76.
- Tusa G., Brancato A., Gresta S., Malone S.D., 2006. Source parameters of microearthquakes at Mount St. Helens (USA). *Geophys. J. Int.*, 166, 1193-1223.
- Gresta S., Ghisetti F., Privitera E., Bonanno A., 2005. Coupling of eruptions and earthquakes at Mt Etna (Sicily, Italy): a case study from the 1981 and 2001 events. *Geophys. Res. Lett.*, 32, doi:10.1029/2004GL021479.
- Barone G., Branca C., Gresta S., Imposa S., Leone A., Majolino D., 2004. Geoarcheometric and geophysical methodologies applied to the study of cultural heritage: "St. Agata la Vetere" in Catania (Sicily, Italy). *J. Cultural Heritage*, 5, 263-271.
- Gresta S., Ripepe M., Marchetti E., D'Amico S., Coltelli M., Harris A.J.L., Privitera E., 2004. Seismoacoustic measurements during the July-August 2001 eruption at Mt. Etna volcano, Italy. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 137, 219-230.
- Tusa G., Malone S.D., Giampiccolo E., Gresta S., Musumeci C., 2004. Attenuation of short-period P waves at Mount St. Helens. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 94, 1441-1455.
- Brancato A., Gresta S., 2003. High precision relocation of microearthquakes at Mt. Etna (1991-93 eruption onset): a tool for better understanding the volcano seismicity. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 124, 219-239.

- Privitera E., Sgroi T., Gresta S., 2003. Statistical analysis of intermittent volcanic tremor associated with the September 1989 summit explosive eruptions at Mt. Etna, Sicily. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 120, 235-247.
- Musumeci C., Gresta S., Malone S., 2002. Magma system recharge of Mount St. Helens (USA) from precise relative hypocenter location of microearthquakes. *J. Geophys. Res.*, 107, B10, 2264, doi: 10.1029/2001JB000629.
- Gresta S., Peruzza L., Slejko D., Distefano G., 1998. Inferences on the main volcano-tectonic structures at Mt. Etna (Sicily) from a probabilistic seismological approach. *J. Seismol.*, 2, 105-116.
- Gresta S., Patanè D., Daniel A., Zan L., Carletti A., Befekadu O., 1997. Seismological evidences of active faulting in the Tendaho rift (Afar triangle, Ethiopia). *Pure Appl. Geophys.*, 149, 357-374.
- Gresta S., Cristofolini R., Di Grazia G., 1997. Energy release at Mt. Etna volcano during 1988-1992. *Acta Vulcanol.*, 9, 109-112.
- Gresta S., Marzocchi W., Mulargia F., 1994. Is there a correlation between larger local earthquakes and the end of eruptions at Mt. Etna volcano, Sicily? *Geophys. J. Int.*, 116, 230-232.
- Gasperini P., Gresta S., Mulargia F., Distefano G., 1992. Time and space clustering of Etna volcano earthquakes during the period May 1983 - February 1987. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 53, 297-307.
- Gresta S., Montalto A., Patanè G., 1991. Volcanic tremor at Mount Etna (January 1984-March 1985): its relationship to the eruptive activity and modelling of the summit feeding system. *Bull. Volcanol.*, 53, 309-320.
- Gresta S., Longo V., Viavattene A., 1990. Geodynamic behaviour of eastern and western sides of Mt. Etna. *Tectonophysics*, 179, 81-92.
- Gresta S., Glot J.P., Patanè G., Poupinet G., Menza S., 1987. The October 1984 seismic crisis at Mt. Etna. Part 1: space-time evolution of the events. *Ann. Geophysicae*, 5B, 671-680.
- Cristofolini R., Gresta S., Imposa S., Menza S., Patanè G., 1987. An approach to problems on energy sources at Mt. Etna from seismological and volcanological data. *Bull. Volcanol.*, 49, 729-736.
- Gresta S., Patanè G., 1983. Variation of b values before the Etnean eruption of March 1981. *Pure Appl. Geophys.*, 121, 287-295.