



CONFERENZA A. RITTMANN

Programma



CATANIA 12 | 14 Febbraio 2020



Con il patrocinio di



Timetable Conferenza

	12 Febbraio		13 Febbraio		14 Febbraio		15 Febbraio								
08:30-08:45	Registrazione		Sessione S1 (Auditorium)	Sessione S7 (Coro di Notte)	Sessione 14 (Auditorium)	Sessione S4 (Coro di Notte)	Escursione lungo il percorso della colata lavica del 1669 nella Catania del XVII secolo								
08:45-09:00															
09:00-09:15															
09:15-09:30	Saluti Istituzionali (Auditorium)														
09:30-09:45															
09:45-10:00	Sessione Plenaria Prof. Mauro Rosi (Auditorium)	Sessione Plenaria Dr. Roberto Isaia (Auditorium)													
10:00-10:15															
10:15-10:30		Coffee Break (Chiostro di Levante)			Coffee Break (Chiostro di Levante)										
10:30-10:45	Coffee Break (Chiostro di Levante)														
10:45-11:00	Coffee Break (Chiostro di Levante)		Sessione S13 (Auditorium)		Sessione S17 (Coro di Notte)	Sessione S2 (Auditorium)		Sessione S8 (Coro di Notte)							
11:00-11:15	Sessione S12 (Auditorium)								Sessione S11 (Coro di Notte)						
11:15-11:30											Tavola Rotonda (Auditorium)		Pranzo e Sessione Poster (Chiostro di Levante)		
11:30-11:45															
11:45-12:00	Pranzo e Sessione Poster (Chiostro di Levante)		Pranzo e Sessione Poster (Chiostro di Levante)		Pranzo e Sessione Poster (Chiostro di Levante)			Sessione S2 (Auditorium)	Sessione S3 (Coro di Notte)						
12:00-12:15										Pranzo e Sessione Poster (Chiostro di Levante)					
12:15-12:30	Sessione S6 (Auditorium)		Sessione S15 (Coro di Notte)		Sessione S16 (Coro di Notte)										
12:30-12:45								Sessione S12 (Auditorium)							
12:45-13:00	Cerimonia di Chiusura e Conferimento Premi														
13:00-13:15											Coffee Break (Chiostro di Levante)				
13:15-13:30	Cena Sociale														
13:30-13:45											Assemblea dei Soci AIV (Auditorium)				
13:45-14:00	Sessione S5 (Auditorium)		Sessione S16 (Coro di Notte)												
14:00-14:15											Coffee Break (Chiostro di Levante)				
14:15-14:30															
14:30-14:45								Sessione S6 (Auditorium)							
14:45-15:00															
15:00-15:15								Sessione S15 (Coro di Notte)							
15:15-15:30															
15:30-15:45								Coffee Break (Chiostro di Levante)							
15:45-16:00															
16:00-16:15								Sessione S12 (Auditorium)							
16:15-16:30															
16:30-16:45								Sessione S11 (Coro di Notte)							
16:45-17:00															
17:00-17:15								Sessione S12 (Auditorium)							
17:15-17:30															
17:30-17:45								Sessione S11 (Coro di Notte)							
17:45-18:00	Coffee Break (Chiostro di Levante)		Coffee Break (Chiostro di Levante)												
18:00-18:15	Assemblea dei Soci AIV (Auditorium)									Sessione S5 (Auditorium)		Sessione S16 (Coro di Notte)			
18:15-18:30															
18:30-18:45															
18:45-19:00															
19:00-19:15															
19:15-19:30															
20:00			Cena Sociale												



CONFERENZA A. RITTMANN

4^A CONFERENZA A. RITTMANN

12-14 FEBBRAIO 2020

MONASTERO DEI BENEDETTINI DI SAN NICOLÒ L'ARENA, CATANIA

COMITATO ORGANIZZATORE

- G. Giordano (Presidente dell'Associazione Italiana di Vulcanologia)
- C. Doglioni (Presidente dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)
- F. Priolo (Rettore dell'Università degli Studi di Catania)
- G. Giusso del Galdo (Direttore del Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali - UniCt)
- A. Neri (Direttore del Dipartimento Vulcani INGV)
- S. Branca (Direttore dell'Osservatorio Etneo INGV)
- O. Cocina (INGV-OE)
- R.A. Corsaro (INGV-OE)
- E. Nicotra (UniCal)
- M. Viccaro (UniCt)

COMITATO SCIENTIFICO

- R. Azzaro (INGV-OE)
- F. Bianco (INGV-OV)
- C. Chiarabba (INGV-ONT)
- R. Cioni (UniFi)
- A. Costa (INGV-BO)
- P. Donato (UniCal)
- S. Gresta (UniCt)
- F. Guglielmino (INGV-OE)
- F. Lucchi (UniBo)
- R. Nave (INGV-OV)
- A. Paonita (INGV-PA)
- M. Pistolesi (UniPi)
- M. Pompilio (INGV-PI)
- E. Privitera (INGV-OE)
- R. Sulpizio (UniBa)
- A. Tibaldi (UniMi)

COMITATO LOGISTICO

- A. Amantia (INGV-OE)
- M. Amore (INGV-OE)
- M. Barone (INGV-OE)
- M. Cascone (INGV-PI)
- S. Consoli (INGV-OE)
- M. Giuffrida (UniCt)
- M. Guarnera (INGV-OE)
- S. Mangiagli (INGV-OE)
- M. Minniti (UniCal)
- B. Saraceno (INGV-OE)
- F. Zuccarello (UniCt)

CONFERENZE PLENARIE

Mercoledì 12 Febbraio 2020 ore 10.00

AUDITORIUM

Prof. Mauro Rosi

Monitoraggio scientifico e monitoraggio operativo: due approcci complementari per la prevenzione del rischio vulcanico

Giovedì 13 Febbraio 2020 ore 10.00

AUDITORIUM

Dr. Roberto Isaia

The Campi Flegrei caldera (southern Italy): an active “super-volcano” with residents low risk perception

Giovedì 13 Febbraio 2020 ore 12.30

AUDITORIUM

TAVOLA ROTONDA

Orizzonti e sfide per la vulcanologia italiana

Interventi di:

Stefano Branca (Direttore Osservatorio Etneo, INGV)

Lilli Freda (Scientific Officer EPOS ERIC)

Guido Giordano (Presidente AIV, Università di Roma Tre)

Fausto Guzzetti (Dirigente del Dipartimento di Protezione Civile)

Augusto Neri (Direttore Dipartimento Vulcani, INGV)

Roberto Sulpizio (Segretario Generale IAVCEI, Università di Bari)

Marco Viccaro (Presidente del CdS in Scienze Geofisiche, Università di Catania)

Moderata: **Rosa Anna Corsaro** (INGV-OE)

Sabato 15 Febbraio 2020

ESCURSIONE POST-CONFERENZA

Catania, ore 09.00 – 16.00

Il percorso della colata lavica del 1669 nella Catania del XVII secolo

Field leaders: **Dr. Stefano Branca** (INGV-OE)

Prof. Marco Viccaro (UniCt, INGV-OE)

PROGRAMMA DELLE SESSIONI SCIENTIFICHE

AUDITORIUM (11.30 - 13.15)

S12. CAMPI FLEGREI: INTER-DISCIPLINARY APPROACH TO THE STUDY OF A HIGH-RISK CALDERA

Conveners: Claudia D'Oriano (INGV-PI), Chiara Montagna (INGV-PI), Ilenia Arienzo (INGV-OV), Rosella Nave (INGV-OV)

11.30 - 11.45

[INVITED] Morgavi D. - *A review on the eruptions of the Campi Flegrei caldera with focus on the possible trigger mechanisms*

11.45 - 12.00

Montagna C.P., Papale P. - *Time scales of shallow magma chamber replenishment at Campi Flegrei caldera*

12.00 - 12.15

Di Salvo S., Avanzinelli R., Isaia R., Zanetti A., Druitt T., Francalanci L. - *Crystal-mush reactivation processes by mafic magma recharge: evidence from the Campanian Ignimbrite activity, Campi Flegrei volcanic field, Italy*

12.15 - 12.30

Bonechi B., Perinelli C., Gaeta M. - *Clinopyroxene growth and dissolution rate: constraints on the deep level ascent rate of a K-basaltic magma from the Campi Flegrei Volcanic District*

12.30 - 12.45

Pelullo, C., Arienzo, I., Cambeses, A., Chakraborty, S., D'Antonio, M., Dohmen, R., Nazzari, M., Pappalardo, L., Petrosino, P. - *Compositionally zoned clinopyroxene crystals record fluctuations in the Agnano Monte Spina (Campi Flegrei, Italy) magma plumbing system*

12.45 - 13.00

Marino C., Ferranti L., Natale J., Sacchi M., Steinmann L., Spiess V., Anzidei M. - *Vertical ground deformation of the Campi Flegrei caldera offshore sector based on paleo-sea level markers*

13.00 - 13.15

Balestri G. - *Reconstruction of the presence of cavities in the first subsoil of the crater area of the Solfatara (Campi Flegrei, Pozzuoli, Italy) and potential risk of collapse*

CORO DINOTTE (11.30 - 13.15)

S11. VOLCANIC AND HYDROTHERMAL SYSTEMS: FROM GEOCHEMICAL PROCESSES TO MONITORING ACTIVITIES

Conveners: Cinzia Federico (INGV-PA), Marcello Liotta (INGV-PA), Marco Liuzzo (INGV-PA), Orlando Vaselli (UniFI)

11.30 - 11.45

Sortino F., Giammanco S., Bonfanti P., La Spina A., Bottari C., Murè F. - *Chemical anomalies in the gas phase released from the Santa Venera al Pozzo thermal spring (Mt. Etna, Sicily, Italy): possible influence from local tectonic activity*

11.45 - 12.00

Venturi S., Tassi F., Magi F., Cabassi J., Ricci A., Capecchiacci F., Caponi C., Nisi B., Vaselli O. - *Clues on the potential role of microbial communities in mitigating greenhouse gas emissions from hydrothermal systems*

12.00 - 12.15

Di Martino R.M.R., Capasso G., Camarda M., De Gregorio S., Prano V. - *Evidence of a new gas input of deep origin at Vulcano (Aeolian Islands) observed in the shallow groundwater and soil gas emissions*

12.15 - 12.30

Ionescu A., Cardellini C., D'Alessandro W., Caracausi A., Tamburello G., Chiodini G., Temovski M., Randazzo P., Li Vigni L., Rman N., Papic P., Stroj A., Borovic S., Persoiu A., Baciuc C. - *Preliminary results of carbon degassing in the tectonically active areas of Balkan Peninsula*

12.30 - 12.45

Donatucci A., Sortino F., Giammanco S., Behncke B., Ferlito C. - *Geochemical study of high temperature fumaroles and non-plume degassing in Mt Etna's summit area*

12.45 - 13.00

Granieri D., Carapezza M.L., Bisson M., Conte M., Ranaldi M., Tarchini L. - *Carbon Dioxide Diffuse Emission from the Soil at Cava dei Selci (Colli Albani, Rome): two decades of observations and preliminary gas hazard assessment*

13.00 - 13.15

Rubino C., Sortino F., Donatucci A. - *Gas-water-rock interaction in the summit fumarolic system at Vulcano crater by continuous monitoring of fumarolic fluids*

AUDITORIUM (15.30 - 17.30)

S6. MECHANISMS, RATES, AND TIMESCALES OF PROCESSES LEADING THE TRIGGERING AND EVOLUTION OF VOLCANIC ERUPTIONS

Conveners: Marisa Giuffrida (UniCt), Silvia Massaro (INGV-BO), Maurizio Petrelli (UniPg), Roberto Sulpizio (UniBa)

15.30 - 15.45

[INVITED] Costa A. - *Causes of cyclicity in lava dome eruptions*

15.45 - 16.00

Sulpizio R., Massaro S., Costa A., Coppola D., Capra L., Lucchi F. - *Cyclic activity and eruptive styles at Volcan de Colima (Mexico): insights for effusive-explosive transitions at calc-alkaline volcanoes*

16.00 - 16.15

Aravena A., Cioni R., Coppola D., de' Michieli Vitturi M., Neri A., Pistolesi M., Ripepe M. - *Temporal evolution of effusion rate during basaltic eruptions: Insights from numerical modeling*

16.15 - 16.30

Gabellini P., Cioni R., Zuchegna M., Rubino L., Pistolesi M. - *Non-explosive magma fragmentation during the 1888-90 eruption of Vulcano (Aeolian Islands): insights from breccia-bearing blocks*

16.30 - 16.45

[INVITED] Arzilli F., La Spina G., Burton M.R., Polacci M., Le Gall N., Hartley M.E., Di Genova D., Cai B., Vo N.T., Bamber E.C., Nonni S., Atwood R., Llewellyn E.W., Brooker R.A., Mader H.M., Lee P.D. - *Highly explosive basaltic eruptions: magma fragmentation induced by rapid crystallisation*

16.45 - 17.00

Zuccarello F., Schiavi F., Viccaro M. - *Fixing magma ascent velocity through volatile diffusion in olivine melt tubes*

17.00 - 17.15

Buono G., Fanara S., Macedonio G., Palladino D.M., Pappalardo L., Petrosino P., Schmidt B.C., Sottili G. - *Degassing of evolved alkaline melts: the effect of decompression rate and volatile (H_2O - CO_2) content*

17.15 - 17.30

Pichavant M., Di Carlo I., Pompilio M., Le Gall N. - *Experimental simulation of ascent and fragmentation of Stromboli LP magmas*

CORO DINOTTE (15.30 - 17.30)

S15. SUBMARINE VOLCANIC ACTIVITY AND ASSOCIATED HAZARDS FROM MULTIDISCIPLINARY APPROACHES

Conveners: Alessandra Pensa (UniRM3), Annamaria Pinton (UniRM3), Salvatore Passaro (CNR), Riccardo De Ritis (INGV- UniRM2), Guido Giordano (UniRM3)

15.30 - 15.45

Pensa A., Pinton A., Vita L., Bonamico A., De Benedetti A.A., Giordano G. - *Atlas of Italian Submarine Volcanic Structures*

15.45 - 16.00

Passaro S., Sacchi M., Vallefucio M., Tamburrino S., Ventura G. - *Volcano-sedimentary features in the Somma-Vesuvius offshore: recent discoveries in the Naples Bay*

16.00 - 16.15

Sacchi M., Passaro S., Matano F., Molisso F., Ferranti L., Insinga D., Pepe F. - *The Pozzuoli Bay: a review of recent morpho-structural evolution and unrest dynamics in the marine and onland sector of the Neapolitan Yellow Tuff (NYT) caldera, Campi Flegrei, Italy*

16.15 - 16.30

Cocchi L., De Ritis R., Ventura G., Passaro S., Sacchi M. - *STEP volcanism in the southern Tyrrhenian Sea: a new volcanic structure offshore Cilento coast*

16.30 - 16.45

De Ritis R., Pepe F., Orecchio B., Casalbore D., Chiappini M., Corradino M., Nicolich R. - *The Diamante-Enotrio-Ovidio seamounts: the easternmost Volcanic-Intrusive Complex formed along the northern Ionian subduction slab-edges (Southern Tyrrhenian Sea)*

16.45 - 17.00

Caruso C.G., Longo M., Gattuso A., Lazzaro G., Romano D., Scirè Scappuzzo S., Italiano F. - *Insights of Panarea-Stromboli volcano tectonic interconnections by passive hydroacoustic monitoring of the submarine hydrothermal system off Panarea Island*

17.00 - 17.15

Cavallaro D., Coltelli M. - *Morphostructural analysis of the Graham Volcanic Field offshore southwestern Sicily (Italy) by means of bathymetric data and ROV images*

17.15 - 17.30

Mastroianni F., Fantozzi I., Petrone C.M., Vougioukalakis G.E., Braschi E., Francalanci L. - *The Kolumbo submarine volcano, Greece: plumbing system dynamics prior to the 1650 CE explosive eruption*

SESSIONI POSTER [13.15 -15.30] AREA POSTER (Chiostro di Levante)

S6. MECHANISMS, RATES, AND TIMESCALES OF PROCESSES LEADING THE TRIGGERING AND EVOLUTION OF VOLCANIC ERUPTIONS

Pannello 1

Borzi A.M., Giuffrida M., Zuccarello F., Palano M., Viccaro M. - A multidisciplinary investigation of the December 24-26, 2018 fissure eruption at Mt. Etna volcano

Pannello 2

Falasconi A., Cioni R., Pistolesi M., Bernard B., Samaniego P. - Conduit dynamics in the 1st February 2014 eruption of Tungurahua (Ecuador): inferences from volcanic bombs

Pannello 3

Cardone M., Giuffrida M., Nicotra E., Viccaro M. - Evidence for magma migration leading to the 2014-2015 fissure eruption at Holuhraun (Northern Rift Zone, Iceland)

Pannello 4

Morreale G., Viccaro M. - Fluorine as a destroyer of silicate melt structures: evidence from the 1477 AD Laugarhaun rhyolitic lava flow (Landmannalaugar, southern Iceland)

Pannello 5

Minniti M., Nicotra E., Donato P., De Rosa R. - New insights into pre-eruptive dynamics of caldera-forming eruptions: the case study of the welded scoriae of Vulcano (Aeolian Islands, Italy)

Pannello 6

Giuffrida M., Nicotra E., Viccaro M. - Olivines record variable dynamics of magma supply during the volcanic evolution of the island of Pantelleria

Pannello 7

Cortese F., Donato P., Nicotra E., De Rosa R. - Preliminary data results on the pre-eruptive mechanisms and trigger of the Perciato eruptive sequence at Salina (Aeolian Islands, Italy)

Pannello 8

Furia F., Messina M., Giuffrida M., Viccaro M. - Spatial reconstruction and temporal activation of the magma storage zones beneath the Eastern Volcanic Zone, Southern Iceland

Pannello 9

Petrelli M., Zellmer G. - Unravelling volcanic plumbing system dynamics: rates and timescales of magma transfer, storage, and eruption

Pannello 10

Primerano P., Giordano G., Selva J., de Vita S. - Volume-time distribution of eruption units of the last 10 kyrs in Ischia Island (Italy)

Pannello 11

Scarani A., Vona A., Al-Mukadam R., Di Genova D., Deubener J. - Estimating fast cooling rates recorded by glass-forming melts: a flash DSC calibration

Pannello 12

Frontoni A., Vona A., Romano C. - Experimental study on the rheology of bubble-bearing magmas

Pannello 13

Knuever M., Sulpizio R., Perugini D., Costa A. - Magma - Wall-rock interaction: short term chemical & physical processes and their effects on eruption dynamics

Pannello 14

Frontoni A., Costa A., Vona A., Romano C. - Rheological behaviour of particle-bearing suspensions

Pannello 15

Di Fiore F., Vona A., Mollo S., Romano C. - Rheological evolution of lava flows: effects of cooling and deformation history on crystallization efficiency and viscous-to-brittle transition

Pannello 16

Calabrò L., Giordano G., Esposti Ongaro T. - Sedimentation processes in pyroclastic density current through Numerical modelling approach

Pannello 17

Silleni A., Ryan A.G., Russell K.J., Vona A., Giordano G. - The welding ability of pyroclastic deposits: insights from an experimental study on the interclast viscosity contrast

S11. VOLCANIC AND HYDROTHERMAL SYSTEMS: FROM GEOCHEMICAL PROCESSES TO MONITORING ACTIVITIES

Pannello 18

Ristuccia G.M., Bonfanti P., Giammanco P. - Assessment of the geothermal potential along the northern margin of the Hyblean plateau (Sicily, Italy) from groundwater geochemistry

Pannello 19

Romano P., Liotta M. - Exploring geothermal systems: application and limits of solute geothermometers

Pannello 20

Li Vigni L., Daskalopoulou K., Calabrese S., Kyriakopoulos K., Brusca L., Bellomo S., Brugnone F., D'Alessandro W. - Geochemical characterization of trace elements in thermomineral waters of Greece

Pannello 21

Randazzo P., Caracausi A., Apollaro C., Cardellini C., Chiodini G., Paternoster M., Aiuppa A. - Geochemistry of fluids and CO₂ output in the southern Apennine (Italy): Preliminary results for cold and thermal waters

Pannello 22

Pedone B., Pecoraino G., Calabrese S., Oliveri Y., Salerno F., Brusca L., Li Vigni L. - Monticchio lakes

Pannello 23

Li Vigni L., Daskalopoulou K., Calabrese S., Kyriakopoulos K., Brugnone F., D'Alessandro W. - Thermomineral waters of Greece: geochemical characterization

Pannello 24

Tamburello G., Cacciaguerra S. - A web app for processing volcanic gas data from Multi-GAS instruments

Pannello 25

de Vita S., Di Vito M.A., Marotta E., Avino R., Carandente A., Belviso P., Fabbrocino S., Giardino A., Marino L., Todisco F. - Groundwater flow characterization and reconstruction of the hydrothermal system of Ischia as a tool for volcanic risk mitigation

Pannello 26

Cigolini C., Laiolo M., Coppola D., Massimetti F., Silengo M.C., Madonia P. - In-soil radon emissions at the summit of Stromboli during 2018-2019

Pannello 27

Brugnone F., Calabrese S., D'Alessandro W., Li Vigni L., Parello F. - Signature of the 24th December 2018 eruption of Mt. Etna on the chemical composition of bulk deposition in the Siracusa area (Italy)

S12. CAMPI FLEGREI: INTER-DISCIPLINARY APPROACH TO THE STUDY OF A HIGH-RISK CALDERA

Pannello 28

Arienzo I., D'Oriano C., Deloule E., D'Antonio M., Moretti R., Di Renzo - A tiny window on the Campi Flegrei feeding system: a melt inclusion based study

Pannello 29

De Martino P., Brandi G., Dolce M., Scarpato G. - Ground and seafloor deformation of the Campi Flegrei caldera by cGPS data

Pannello 30

Picciallo M., Dellino P., Tramelli A. - The Phlegrean Fields volcano-seismic monitoring network

Pannello 31

Scateni B., Pistolesi M., Bertagnini A., Di Roberto A., Marianelli P., Isaia R., D'Assisi Tramparulo F., Mele D., Rosi M., Sbrana A. - The Solfatara volcano (Campi Flegrei, Italy) eruptive sequence: sedimentological, textural and geochemical study and reconstruction of the explosive dynamics

S15. SUBMARINE VOLCANIC ACTIVITY AND ASSOCIATED HAZARDS FROM MULTIDISCIPLINARY APPROACHES

Pannello 32

Passaro S., Sprovieri M. - The marine hazard project (WP1) - Preventing the effects of deep sea mining on the Tyrrhenian Sea Seamount

AUDITORIUM (08.30 - 10.00)

S1. GEODYNAMICS AND TECTONICS CONTROLLING VOLCANIC SYSTEMS

Conveners: Luciano Scarfi (INGV-OE), Giovanni Barreca (UniCt)

08.30 - 08.45

Nicotra E., Donato P., Viccaro M., Acocella V., De Rosa R. - *Fissural vs. punctual monogenetic volcanism: first evidence of continental breakup in the Northern Main Ethiopian Rift*

08.45 - 09.00

Franceschini Z., Cioni R., Corti G., Sani F., Scaillet S., Isola I., Mazzarini F., Duval F., Erbello A., Muluneh A., Brune S. - *The volcano-tectonic activity of the Ririba rift and the evolution of rifting in South Ethiopia*

09.00 - 09.15

Barreca G., Branca S., Corsaro R.A., Scarfi L., Cannavò F., Aloisi M., Monaco C., Faccenna C. - *Mantle flow and crustal collision: is the prelude to the end of volcanism at Mt. Etna?*

09.15 - 09.30

Cavallaro D., Firetto Carlino M., Coltelli M., Cocchi L., Patanè D. - *Volcano-tectonic setting of Mt. Etna offshore*

09.30 - 09.45

Firetto Carlino M., Scarfi L., Barberi G., Coltelli M., Patanè D. - *Mapping the b-value at Etna volcano using the 2005-2018 earthquake catalogue*

09.45 - 10.00

Natale J., Ciarcia S., Giordano G., Isaia R., Lucci F., Prinzi E.P., D'Assisi Tramparulo F., Vitale S., Vona A. - *The Presenzano dike (Roccamonfina volcanic area, southern Italy): evidence of tectonic control on dike emplacement and interaction with the carbonate host-rock*

CORO DINOTTE (08.30 - 10.00)

S7. THE NATURE OF THE MANTLE: GEOCHEMICAL AND MINERALOGICAL COMPOSITION VERSUS PETROLOGICAL PROCESSES

Conveners: Alessandra Correale (INGV-PA), Vincenzo Stagno (UniRM1), Costanza Bonadiman (UniFe)

08.30 - 08.45

Pellerito A., Paonita A., Correale A., Censi P. - *Redox estimates through trace elements partitioning: application on two Italian volcanoes*

08.45 - 09.00

Marras G., Stagno V., Cerantola V., Perinelli C. - *In situ Mössbauer spectroscopy of coexisting spinel and clinopyroxene of clinopyroxenites from the Hyblean plateau*

09.00 - 09.15

Capizzi L.S., Stagno V., Bosi F., Ballirano P., Andreozzi G.B., Scarlato P. - *Iron-rich tourmaline breakdown at high pressure and temperature as potential source of metasomatic B-rich fluids in the mantle*

09.15 - 09.30

Stopponi V., Stagno V., Kono Y., Hrubciak R., Misiti V., Scarlato P., Gaeta M. - *Experimental constraints on mobility of volatile-bearing magmas and timing of melt-rock interaction in the Earth's upper mantle*

09.30 - 09.45

Buttitta D., Caracausi A., Giannandrea P., Paternoster M., Rizzo A.L., Rizzo G. - *Combined effect of the degassing and diffusion process in the variation of the ratios of $^3\text{He}/^4\text{He}$ and $^4\text{He}/^{40}\text{Ar}^*$ in the fluid inclusions of the phenocrystals of the products of Mount Vulture*

09.45 - 10.00

Caracausi A., Bafakih S., Boudoire G., Coltorti M., Di Muro A., Faccini B., Grassa F., Liuzzo M., Rizzo A.L., Ventura-Bordenca C. - *Gas and rock geochemistry at Karthala and La Grille volcanoes (Grand Comore Island, Indian Ocean): Preliminary results*

AUDITORIUM (11.15 - 12.30)

S13. THE SUMMER 2019 STROMBOLI PAROXYSMS: A PRECIOUS OPPORTUNITY TO EXPAND THE KNOWLEDGE ON THE VOLCANO

Conveners: Alessandro Aiuppa (UniPa), Daniele Andronico (INGV-OE), Mauro Coltelli (INGV-OE), Giorgio Lacanna (UniFi), Patrizia Landi (INGV-PI), Maurizio Ripepe (UniFi)

11.15 - 11.30

Ciancitto F., Coltelli M., Prestifilippo M. - *Stromboli paroxysms represent one of the major risks for people living or visiting the volcano, how we can contribute to mitigate their dangerous impact forecasting unpredictable events?*

11.30 - 11.45

De Astis G., Giordano G. - *The summer 2019 eruptive activity of Stromboli: new insights on volcano system from observations and field data collection of the July 3 and August 28 paroxysms*

11.45 - 12.00

Andronico D., Del Bello E., Ciancitto F., Cristaldi A., D'Oriano C., Landi P., Pennacchia F., Ricci T., Scarlato P., Taddeucci J. - *The 3 July and 28 August 2019 paroxysms at Stromboli*

12.00 - 12.15

Laiolo M., Coppola D., Massimetti F., Cigolini C., Della Schiava M., Innocenti L., Lacanna G., La Monica F., Marchetti E., Silengo M.C., Ripepe M., Aiuppa A., Bitetto M., Delle Donne D., Pistolesi M. - *The 2019 Stromboli eruptive crisis monitored from space: insights on thermal activity, effusion rates and erupted volume*

12.15 - 12.30

De Beni E., Cantarero M., Andronico D., Strehlow K., Kwasnitschka T., Eggersgl M., Hansteen T., Hoernle K., Di Traglia F., Civico R., Ricci T., Del Bello E., Pizzimenti L., Scarlato P., Taddeucci J., Johnson J. - *Stromboli paroxysms 2019: volume estimation and morphological changes*

CORO DI NOTTE (11.15 - 12.30)

S17. LANDSCAPES AND GEO-CULTURAL HERITAGE IN VOLCANIC AREAS: A GREAT CHANCE FOR THE MANAGEMENT OF GEOSITES AND THE VOLCANOLOGICAL EDUCATION

Conveners: Chiara Cardaci (DPC), Rosella Nave (INGV-OV), Marco Viccaro (UniCt, INGV-OE)

11.15 - 11.45

[INVITED] Giacomelli L., Scandone R., Rosi M. - *The loss of geological memory of past catastrophes: the case of Pompeii*

11.45 - 12.00

Di Vito M.A., de Vita S., Nave R., Uzzo T., Vertechchi E., Peluso R., Bishop J. - *"Naples, history, art and volcanoes", an underground journey into the heart of the city, on display at the Pietrasanta basilica*

12.00 - 12.15

Giammanco S., Carbone S. - *Geo-cultural importance of the "System of the Salinelle of Mt. Etna" Geosite (Paterno' and Belpasso, eastern Sicily) and future perspectives*

12.15 - 12.30

Punturo R., Pappalardo G., Mineo S. - *The engineering geological properties of the 1669 lavas from Mount Etna and their use as building stone*

AUDITORIUM (15.30 - 17.30)

S13. THE SUMMER 2019 STROMBOLI PAROXYSMS: A PRECIOUS OPPORTUNITY TO EXPAND THE KNOWLEDGE ON THE VOLCANO

Conveners: Alessandro Aiuppa (UniPa), Daniele Andronico (INGV-OE), Mauro Coltelli (INGV-OE), Giorgio Lacanna (UniFi), Patrizia Landi (INGV-PI), Maurizio Ripepe (UniFi)

15.30 - 15.45

Corsaro R.A., Miraglia L., Arienzo I., Di Renzo V. - *The contribution of LP and HP magma during paroxysmal explosions at Stromboli*

15.45 - 16.00

Di Carlo I., Pichavant M., Pompilio M., Le Gall N., Bui E., Migliorini G. - *Ascent and vesiculation of magmas during recent paroxysms at Stromboli: a petrological perspective*

16.00 - 16.15

Francalanci L., Paternostro S., Casalini M., Braschi E., Langone A., Zanetti A., Avanzinelli R. - *Steady-state changes in the plumbing system dynamics prior to the summer 2019 Stromboli paroxysms*

16.15 - 16.30

Di Martino R.M.R., Camarda M., Gurrieri S. - *The monitoring of hydrogen and carbon dioxide at Stromboli volcano*

16.30 - 16.45

Aiuppa A., Bitetto M., La Monica F., Delle Donne D., Tamburello G., Della Schiava M., Innocenti L., La Canna G., Marchetti E., Silengo M.C., Cigolini C., Coppola D., Laiolo M., Massimetti F., Pistolesi M., Ripepe M. - *CO₂ and SO₂ plume emissions during the summer 2019 Stromboli unrest*

16.45 - 17.00

Bevilacqua A., Landi P., Del Carlo P., Neri A., Bertagnini A., Pompilio M., Bisson M., Di Roberto A., Andronico D. - *Probabilistic hazard assessment of ballistic bombs from paroxysms and major explosions at Stromboli*

17.00 - 17.15

Lacanna G., Ripepe M. - *Genesis of tsunami waves generated by Pyroclastic flows and the Early-Warning system*

17.15 - 17.30

Ripepe M., Lacanna G., Silengo M.C., Della Schiava M., Innocenti L., Marchetti E., Orti L., Laiolo M., Massimetti F., Coppola D., Cigolini C., Pistolesi M., Rosi M., Delle Donne D., Bitetto M., La Monica F.P., Aiuppa A. - *The July-August 2019 Stromboli eruptive crisis and the early-warning system for explosive paroxysms*

CORO DINOTTE (15.30 - 17.30)

S16. HISTORY OF VOLCANOLOGY AND RELATIONSHIPS BETWEEN ERUPTIONS AND HUMAN COMMUNITIES: WHEN VOLCANOLOGISTS MEET ARCHAEOLOGISTS AND OTHER DISCIPLINES FOR INTERDISCIPLINARY STUDIES

Conveners: Stefano Branca (INGV-OE), Mauro Antonio Di Vito (INGV-OV), Luigi Ingaliso (UniCt), Sara Tiziana Levi (UNIMORE; City University of New York), Franco Foresta Martin (INGV-PA), Maria Clara Martinelli (Parco Archeologico delle Isole Eolie), Daniele Musumeci (UniCt), Alberto Renzulli (UniUrb), Mauro Rosi (UniPi)

15.30 - 15.45

Renzulli A., Santi P., Gambin T. - *Matching lava millstones with volcanoes to unravel transport routes and trade networks in the Mediterranean area from the Roman Empire back to the Phoenicians*

15.45 - 16.00

Branca S., Privitera F., Palio O., Turco M. - *Prehistoric human presence on the Etna Volcano (Sicily), in relation to the geological evolution*

16.00 - 16.15

Di Vito M.A., Aurino P., Boenzi G., Laforgia E., Rucco I. - *Human communities living in the central Campania Plain and eruptions of Vesuvio and Campi Flegrei since Neolithic*

16.15 - 16.30

Speciale C., de Vita S., Iovino M.R., Mantia F., Montesana R., Montana G., Battaglia G., Di Vito M., Vassallo S. - *Materials and tools across volcanoes: exploitation of obsidian and other volcanic rocks in Ustica (Italy) during prehistory*

16.30 - 16.45

Foresta Martin F., Furlani S. - *Life on the edge of the sea in a volcanic island: the geomorphological background of the choice of prehistoric human settlements at Ustica (Palermo, Italy)*

16.45 - 17.00

Vezzoli L., Principe C. - *Documents and collections for the history of earth pigments and diatomaceous earth ore deposits of Monte Amiata volcano (Tuscany, Italy)*

17.00 - 17.15

Di Renzoni A., Brunelli D., Levi S.T., Renzulli A., Rosi M., Yoon D. - *Should I stay or should I go? 6000 years of human presence and abandonments at Stromboli volcano*

17.15 - 17.30

Scandone R., Giacomelli L., Rosi M. - *Death, survival and damage during the 79 AD Eruption of Vesuvius which destroyed Pompeii and Herculaneum*

AUDITORIUM (18.00 - 19.30)

S5. MULTIDISCIPLINARY INVESTIGATIONS FOR THE DEFINITION OF STRUCTURE AND DYNAMICS OF ACTIVE VOLCANIC SYSTEM AND CONTROL IN ERUPTIVE STYLE

Conveners: Roberto Isaia (INGV- OV), Mariangela Sciotto (INGV-OE), Andrea Cannata (UniCt), Maria Giulia Di Giuseppe (INGV – OV), Eugenio Privitera (INGV-OE), Antonio Troiano (INGV-OV), Stefano Vitale (UniNa)

18.00 - 18.15

Cannavò F., Sciotto M., Cannata A., Di Grazia G. - *An Integrated Geophysical Approach to Track Magma intrusion: The 2018 Christmas Eve Eruption at Mount Etna*

18.15 - 18.30

INGV OE-OV Etna-Volcano Deformation Group - *Dynamics of the boundaries of the Mt. Etna sliding flanks: the multidisciplinary study of the Pernicana and Trecastragni faults*

18.30 - 18.45

INGV OE-OV Etna-Volcano Deformation Group - *Dynamics of the 1989 fracture system and relations with the Etna eruptive activity of the last 30 years*

18.45 - 19.00

Natale J., Vitale S., Isaia R., D'Assisi Tramparulo F., Ferranti L., Steinmann L., Spiess V., Sacchi M. - *Relationships between faulting and volcano-tectonic processes/events at Campi Flegrei caldera*

19.00 - 19.15

Isaia R., Di Giuseppe M.G., Troiano A., D'Assisi Tramparulo F., Vitale S., Avino R., Caliro S., Carapezza M.L., Ranaldi M., Santi A., Tarchini L. - *Structure and present state of the Astroni volcano (Campi Flegrei, Italy) highlighted from multidisciplinary high-resolution investigations*

19.15 - 19.30

Carlino S., Troiano A., Di Giuseppe M.G., Isaia R., de Vita S., Belviso P., Carandente A., Di Vito M., Marotta E. - *Deep Electrical Resistivity Tomography of the northern sector of Ischia active volcano (Italy): an outline of subsurface structures and fluids circulation*

CORO DI NOTTE (18.00 - 19.30)

S16. HISTORY OF VOLCANOLOGY AND RELATIONSHIPS BETWEEN ERUPTIONS AND HUMAN COMMUNITIES: WHEN VOLCANOLOGISTS MEET ARCHAEOLOGISTS AND OTHER DISCIPLINES FOR INTERDISCIPLINARY STUDIES

Conveners: Stefano Branca (INGV-OE), Mauro Antonio Di Vito (INGV-OV), Luigi Ingaliso (UniCt), Sara Tiziana Levi (UNIMORE; City University of New York), Franco Foresta Martin (INGV-PA), Maria Clara Martinelli (Parco Archeologico delle Isole Eolie), Daniele Musumeci (UniCt), Alberto Renzulli (UniUrb), Mauro Rosi (UniPi)

18.00 - 18.15

Musumeci D. - *Mercalli, Wegener and Rittmann's studies on volcanism and orogenesis*

18.15 - 18.30

Scalisi S. - *The discovered manuscript. Mt. Etna for Natale di Pace*

18.30 - 18.45

Ingaliso L. - *The "Historia Aetnae" of Natale di Pace: a case study*

18.45 - 19.00

Manni M., Rosi M. - *Origins of the islet of Vulcanello (Vulcano, Aeolian Islands): a review of historical sources*

19.00 - 19.15

Coltelli M., Manni M., Martinelli M.C. - *Resilience and adaptation to volcanoes in Medieval Lipari*

19.15 - 19.30

Principe C., Vezzoli L. - *Born of the Ignimbrite concepts and development of the Rheoignimbrite model (AD 1958-1975)*

**SESSIONI POSTER [13.30 -15.30]
AREA POSTER (Chiostro di Levante)**

S1. GEODYNAMICS AND TECTONICS CONTROLLING VOLCANIC SYSTEMS

Pannello 1

Taussi M., Agostini S., Mattioli M., Puerini M., Ridolfi F., Gorini A., Renzulli A. - Different geochemical and isotopic footprints of magmas erupted in the rear arc zone of Ecuador characterized by slab segmentation: insights from El Reventador, Sumaco and Cerro Negro volcanoes

Pannello 2

Palano M., Ursino A., Spampinato S., Sparacino F., Polonia A., Gasperini L. - Geodetic and seismic moment-rates comparison on Sicily Channel (Italy)

Pannello 3

Scarfì L., D'Amico S., Cannavò S., Alparone S., Langer H., Tusa G. - Moment tensor solutions at Mt Etna volcano

Pannello 4

Figlioli A., Brighenti F., Carnemolla F., De Guidi G. - Monitoring of post-seismic deformation: The Fiandaca-Pennisi shear-zone (Mt. Etna, Sicily)

Pannello 5

Marsala G., Morreale G., Brighenti F., Carnemolla F., De Guidi G. - New data acquisition about space-speed vectors along the TSGA fault during the last 3 years (southern unstable slope of Mt. Etna).

Pannello 6

Iozzia A., Alparone S., Cannata A., Gresta S., Ursino A. - Repeating earthquakes at Mt. Etna volcano (Sicily, Italy): the North-Eastern sector case of study

Pannello 7

Alparone S., Gambino S., Grassi S., Imposa S., Patti G., Ursino A. - Seismicity along the Trecastagni Fault (Mt. Etna, Sicily) on February 2019

Pannello 8

Barberi G., Patanè D., Scarfì L. - Tectonic and volcanic structures in eastern Sicily as imaged by tomographic results of the TOMO-ETNA seismic active experiment

S5. MULTIDISCIPLINARY INVESTIGATIONS FOR THE DEFINITION OF STRUCTURE AND DYNAMICS OF ACTIVE VOLCANIC SYSTEM AND CONTROL IN ERUPTIVE STYLE

Pannello 9

Re G., D'Oriano C., Corsaro R.A., Pompilio M. - Integrating petrologic with geophysical and geochemical data: a critical review to identify best practices for petrologic monitoring of ongoing eruptions

Pannello 10

Di Giuseppe M.G., Troiano A., Isaia R., Natale J., D'Assisi Tramparulo F., Vitale S. - Monitoring active fumaroles through electrical resistivity tomograms: an application to the Pisciarelli fumarolic field (Campi Flegrei, Italy)

Pannello 11

Brugnoni G., Renzulli A., Di Muro A., Rizzo A.L., Arienzo I. - Shallow magmatic crystallization processes at Piton de la Fournaise (La Réunion Island, Indian Ocean) as inferred from subvolcanic mafic and ultramafic ejecta

S7. THE NATURE OF THE MANTLE: GEOCHEMICAL AND MINERALOGICAL COMPOSITION VERSUS PETROLOGICAL PROCESSES

Pannello 12

Paternostro S., Avanzinelli R., Conticelli S., Vaselli O. - Interaction between mafic mantle-derived and silicic magmas in Central Italy: the case study of the Radicofani-Amiata Volcanic System

Pannello 13

Brombin V., Marzoli A., Bonadiman C., Coltorti M. - Spinel-bearing mantle xenoliths and basic-ultrabasic magmas with garnet signature: a revision of the mantle sources of Veneto Volcanic Province (Northeastern Italy)

Pannello 14

Carnevale G., Caracausi A., Correale A., Italiano L., Rotolo S. - Trace elements and noble gases (He, Ne, Ar) isotopic study of Fuerteventura carbonatites: implications for their mantle source

S13. THE SUMMER 2019 STROMBOLI PAROXYSMS: A PRECIOUS OPPORTUNITY TO EXPAND THE KNOWLEDGE ON THE VOLCANO

Pannello 15

Mari N. - Morphological characterization of basaltic pumice from the summer 2019 Stromboli eruption: insights from the Calabrian beach deposits (Italy)

Pannello 16

Innocenti L., Lacanna G., Ripepe M. - Seismic interferometry using deconvolution technique during the July-August 2019 eruption of Stromboli volcano

Pannello 17

Landi P., D'Oriano C., Andronico D. - The 3 July 2019 paroxysmal eruption at Stromboli: textural and geochemical features of erupted magma and comparison with other events of similar intensity

S16. HISTORY OF VOLCANOLOGY AND RELATIONSHIPS BETWEEN ERUPTIONS AND HUMAN COMMUNITIES: WHEN VOLCANOLOGISTS MEET ARCHAEOLOGISTS AND OTHER DISCIPLINES FOR INTERDISCIPLINARY STUDIES

Pannello 18

Branca S. - Descriptions of Etna eruptions at the turn of the 16th and 17th centuries through the chronicles and drawings of the inedited compendium of Natale di Pace

Pannello 19

Di Vito M.A., Panarello A., Palombo M.R., Bidittu I., Farinaro G., Mietto P. - Someone walked on the divine mountain: fossil traces and prehistoric paths on the ashes of the Roccamonfina volcano (Central-Southern Italy)

S17. LANDSCAPES AND GEO-CULTURAL HERITAGE IN VOLCANIC AREAS: A GREAT CHANCE FOR THE MANAGEMENT OF GEOSITES AND THE VOLCANOLOGICAL EDUCATION

Pannello 20

Fonseca F., Ursino A., Inglese G., Nicotra E. - Characterization and enhancement of the Geosites and the new geovolcanological paths of the Parco Nazionale dell'Isola di Pantelleria (Strait of Sicily)

Pannello 21

Punturo R., Ortolano G., Visalli R., Caffo S., Ferlito C., Cirrincione R. - Education and geotourism at the Etna volcano: the example of Mount Grosso – Mount Gemmellaro path

Pannello 22

Furlani S., Foresta Martin F. - Micro erosion rates on volcanic rocks at Ustica (Palermo, Italy)

Pannello 23

Todesco M., Ercolani E. - Stromboli 2019 - The summer camp after the eruption

Pannello 24

Chicco J.M., Giammanco S., Mandrone G., Nicolosi A., Olocco L. - The "Salinelle of Mt. Etna" Geosite: thermo-physical and geochemical monitoring of hydrothermal fluids, aimed at understanding both their geothermal potential and their possible correlations with Mt. Etna activity

Pannello 25

de Vita S., Di Vito M.A., Barra D., Aiello G. - The geological section of the Villa Arbusto archaeological museum at Lacco Ameno (Ischia, Naples)

AUDITORIUM (08.30 - 10.30)

S14. FROM MULTI-HAZARDS ASSESSMENT TO RISK REDUCTION IN VOLCANIC AREAS: HOW SCIENTISTS AND DECISION MAKERS COOPERATE FOR FUTURE CRISIS MANAGEMENT

Conveners: Raffaele Azzaro (INGV-OE), Chiara Cristiani (DPC)

08.30 - 08.45

Aravena A., Cioni R., Bevilacqua A., de' Michieli Vitturi M., Esposti Ongaro T., Neri A. - *A novel strategy to enhance kinetic energy models by considering channelization processes of PDCs*

08.45 - 09.00

Di Vito M.A., Costa A., Bisson M., Rucco I., Gianardi R., de Vita S., Sandri L., Sulpizio R., Zanchetta G., de' Micheli Vitturi M. - *A geological DATABASE as a valid support to evaluate the hazard from volcanoclastic mass flows in the Campanian Plain and surrounding areas*

09.00 - 09.15

de' Michieli Vitturi M., Sandri L., Costa A., Di Vito M.A., Bisson M., Esposti Ongaro T., Gianardi R., Macedonio G., Rucco I., Sulpizio R. - *A multidisciplinary study for the definition of lahars probabilistic hazard maps at Vesuvius*

09.15 - 09.30

Sandri L., Bevilacqua A., Selva J., Neri A., Costa A., Macedonio G. - *Eruption forecasting and hazard assessment at INGV during the 2019 crisis exercise at Campi Flegrei*

09.30 - 09.45

De Natale G., Buscema P.M., Coviello A., De Pietro G., Giannola A., Maurelli G., Morvillo A., Petrazzuoli S.M., Santoianni F., Somma R., Trocciola A., Troise C., Villani S. - *Mitigating the highest volcanic risk in the World: a multidisciplinary strategy for the Neapolitan area*

09.45 - 10.00

Bevilacqua A., Azzaro R., Branca S., D'Amico S., De Beni E., Flandoli F., Neri A. - *The power of statistical analysis as a tool for an integrated hazard assessment at Mt. Etna (Italy): how earthquakes and flank eruptions move together on a long-term perspective*

10.00 - 10.15

Meroni F., Azzaro R., D'Amico S., Pessina V., Torrisi A. - *Simulating damage scenario for the December 26, 2018 Fleri earthquake (Mt. Etna): method calibration and first results*

10.15 - 10.30

Gruppo di Lavoro INGV vulcani - *INGV Social Communication during Stromboli 2019 crisis*

CORO DI NOTTE (08.30 - 10.30)

S4. ADVANCES IN DATA ANALYSIS FOR GEOPHYSICAL METHODS AND MODELLING OF VOLCANIC SYSTEMS

Conveners: Raffaele Castaldo (IREA–CNR), Luciano Attilio Maria Zuccarello (UGR), Andrea Cannata (UniCt), Flavio Cannavò (INGV-OE), Vincenzo De Novellis (IREA–CNR), Giuseppe Solaro (IREA–CNR)

08.30 - 08.45

[INVITED] Diaz Moreno A., de Angelis S., Zuccarello L., Haney M., Lyons J., Wech A., Fee D., Paratore M., Rapisarda S. - *Insights on pulsating degassing and Strombolian activity at Mt. Etna 2019 tracked with infrasound arrays*

08.45 - 09.00

Calusi B., Cerminara M. - *An algorithm to derive radiance and brightness temperature from multiphase mixtures: the Etna eruption 12/01/2011*

09.00 - 09.15

Neri M., De Novellis V. - *DInSAR analysis and analytical modeling of Mount Etna displacements: the December 2018 volcano-tectonic crisis*

09.15 - 09.30

Chauhan M.S., Cannavò F. - *Bayesian inversion of the geodetic data: application on the deformation field of Mt. Etna*

09.30 - 09.45

Langer H., Falsaperla S., Hammer C. - *Advantages and pitfalls of pattern recognition techniques: the importance of a-posteriori analyses*

09.45 - 10.00

Barone A., Fedi M., Cella F. - *Detection of magnetization contrast for Tyrrhenian seamounts through Poisson's analysis, independent on the total magnetization direction*

10.00 - 10.15

Barone A., Castaldo R., Fedi M., Pepe S., Solaro G., Tizzani P. - *New approach for the volcanic source characterization: geometrical constraining by using edge-detection methods*

10.15 - 10.30

Carlino S., Tramelli A., Convertito V., Pino N.A., De Martino P., De Novellis V. - *Integration of geodetic, seismological and historical data to characterize seismogenic structures: the example of Ischia Island (Southern Italy)*

AUDITORIUM (11.00 - 13.00)

S2. VOLCANOLOGICAL FIELD STUDIES AND TEPHROSTRATIGRAPHY

Conveners: Stefano Branca (INGV-OE), , Roberto Isaia (INGV-OV), Federico Lucchi (UniBo), Paola Donato (UniCal), Roberto Sulpizio (UniBa), Paola Del Carlo (INGV-PI)

11.00 - 11.15

Franceschini Z., Scaillet S., Cioni R., Corti G., Sani F., Prouteau G., Scaillet B., Melaku A.A. - *Clustered high volcanicity in the Central sector of the Main Ethiopian Rift*

11.15 - 11.30

Scarciglia F., Mercatante G., Donato P., Ghinassi M. - *The contribution of tephrostratigraphy to assess Pleistocene paleoenvironmental changes in East Africa: the multiproxy pedomstratigraphic archive of the Homo-bearing Aalat section, Dandiero basin, Eritrea*

11.30 - 11.45

Monaco L., Giaccio B., Palladino D.M., Gaeta M., Marra F., Sottili G., Mannella G., Nomade S., Pereira A., FUTURE tephra-team - *The 430-365 ka tephra record from Fucino Basin, central Italy: implications for the Mediterranean tephrochronology and the peri-Tyrrhenian explosive volcanism*

11.45 - 12.00

Totaro F., Insinga D.D., Petrosino P., Lirer F. - *The Late Pleistocene to Holocene tephrochronological record of ND_14/Q core in the Southern Adriatic Sea*

12.00 - 12.15

Natale J., Isaia R., Vitale S., D'Assisi Tramparulo F., Ferranti L., Marino C., Steinmann L., Spiess V., Sacchi M. - *Correlation between submerged and continental infill at Campi Flegrei caldera: insights on the volcano-tectonic events of the last 15 kyr*

12.15 - 12.30

Tortorici G., Giuffrida M., Pavano F., Punturo R., Romagnoli G., Sturiale G., Viccaro M., Catalano S. - *Discharge of volcanic products and climate-controlled variation of the sedimentary supply in the volcanostratigraphic succession of Mt. Etna*

12.30 - 12.45

Malaguti A.B., Billotta E., Pistolesi M., Lucchi F., Tranne C.A., Albert P.G., Di Roberto A., Speranza F., Rosi M. - *Volcanological and chronological characterization of the recent (last 2000 years) rhyolitic eruptions of Lipari (Aeolian Islands, Southern Italy)*

12.45 - 13.00

Magli A., Giordano G., Speranza F., Branca S., Risica G., Siravo G. - *Paleomagnetic dating and correlation of Etna volcano (Sicily) prehistoric lava flows in the urban district of Catania*

CORO DI NOTTE (11.00 - 13.00)

S8. ADVANCES IN GAS AND ASH OBSERVATIONS OF EXPLOSIVE VOLCANIC ERUPTIONS OF VARIABLE INTENSITY AND CORRELATION WITH ERUPTION STYLES

Conveners: Stefano Corradini (INGV-ONT), Claudia D'Oriano (INGV-PI), Giuseppe Salerno (INGV-OE), Pietro Gabellini (UniFi), Frank Marzano (UniRM1)

11.00 - 11.15

Gabellini P., Cioni R., Pistolesi M., Geshi N., Bonadonna C. - *Eruptive dynamics and fragmentation mechanisms of vulcanian activity at Sakurajima volcano (Japan): insights from the quantitative investigation on ash shape and texture*

11.15 - 11.30

Suriani G., Andronico D., Lodato L., Montalto P., Biale E., Cristaldi A., Currenti G., D'Amico S., Mangiagli S., Napoli R. - *A multi sensor system for detection and monitoring of volcanic ash*

11.30 - 11.45

Mereu L., Scollo S., Bonadonna C., Donnadieu F., Lorgetil V.F., Marzano F.S. - *Interpreting and exploiting radar reflectivity at L-band and X-band for the tephra mass retrievals of the 2013 and 2015 Etna paroxysms*

11.45 - 12.00

Mereu L., Scollo S., Boselli A., Leto G., Zanmar Sanchez R., Marzano F.S. - *Observing volcanic dispersed cloud during the 2016 Etna eruption by dual-wavelength polarized lidar at 355 nm and 532 nm*

12.00 - 12.15

Delle Donne D., Aiuppa A., Bitetto M., Coltelli M., Coppola D., Pecora E., Ripepe M., Tamburello G., D'Aleo R. - *Systematic SO₂ emission patterns prior, during, and after Mt. Etna's paroxysmal phases captured by ultraviolet cameras*

12.15 - 12.30

Corradini S., Guerrieri S., Stelitano D., Hayer C., Salerno G., Scollo S., Prestifilippo M., Merucci L., Caltabiano T., Burton M. - *Volcanic Cloud monitoring from satellite: the 24-30 December 2018 Etna eruption*

12.30 - 12.45

Sellitto P., Guermazi H., Salerno G., Cuesta J., Eremenko M., Mailler S., Lachatre M., Menut L., Carboni E., Se'ze G., Legras B. - *Tracking volcanic plume dispersion, studying in-plume chemical/microphysical processes and estimating their climatic impacts with new sulphate aerosols retrievals based on thermal infrared observations*

12.45 - 13.00

Lachatre M., Mailler S., Menut L., Turquety S., Sellitto P., Guermazi H. - *New strategies for chemistry-transport modelling of volcanic plumes: application to the case of Mount Etna eruption in March 18, 2012*

AUDITORIUM (15.00 - 16.30)

S2. VOLCANOLOGICAL FIELD STUDIES AND TEPHROSTRATIGRAPHY

Conveners: Stefano Branca (INGV-OE), Stefano Branca (INGV-OE), Roberto Isaia (INGV-OV), Federico Lucchi (UniBo), Paola Donato (UniCal), Roberto Sulpizio (UniBa), Paola Del Carlo (INGV-PI)

15.00 - 15.15

Frontoni A., Vona A., Giordano G., Viccaro M., Romano C. - *A case study from Mount Etna for the emplacement of a clastogenic lava flow*

15.15 - 15.30

Pensa A., Giordano G. - *Valuation of flow and emplacement temperatures reached by PDCs using charred wood analysis*

15.30 - 15.45

Silleni A., Giordano G., Isaia R., Ort M. - *The transport, sedimentation and deposition of the 39.8-ka Campanian Ignimbrite: a study from the field to the volcanic process*

15.45 - 16.00

Meschiari S., Albert P., Lucchi F., Sulpizio R., Smith V., Tranne C.A. - *Stratigraphy and geochemistry of the Brown Tuffs from the Aeolian Islands (Italy) indicates Vulcano was frequently active over 70 ka and produced widespread ash dispersals*

16.00 - 16.15

D'Assisi Tramparulo F., Di Giuseppe M.G., Isaia R., Natale J., Troiano A., Vitale S. - *New insights on the structural setting of the Pisciarelli fumarole field (Campi Flegrei caldera): implications for evolution and eruptive scenarios*

16.15 - 16.30

Principe C., Vezzoli L., La Felice S. - *Use of UBSU cartography on volcanic deposits: the example of Monte Amiata (Southern Tuscany, Italy)*

CORO DI NOTTE (15.00 - 16.30)

S3. GEOMATICS DISCIPLINES AND THE INNOVATIVE UAV-BASED TECHNIQUE TO RECONSTRUCT THE TOPOGRAPHY AND TO INVESTIGATE ACTIVE VOLCANOES

Conveners: Marina Bisson (INGV-PI), Fabio L. Bonali (UniMib), Massimo Cantarero (INGV-OE), Emanuela De Beni (INGV-OE), Fabio Marchese (UniMib), Joël Ruch (University of Geneva), Claudia Spinetti (INGV-ONT), Karen Strehlow (GEOMAR)

15.00 - 15.15

Cantarero M., De Beni E., Maugeri R., Messina A., Di Blasi N., Pellegrino D. - *New approaches in lava flow mapping and DEM updating employing innovative technologies*

15.15 - 15.30

Corti N., Tibaldi A., Bonali F.L., Russo E., Marchese F., Fallati L. - *UAV-based Structure from Motion techniques applied to volcano-tectonics: an example from active rift in NE Iceland*

15.30 - 15.45

Treffiletti A., De Beni E., Cantarero M., Messina A., Siligato G., Bisson M., Spinetti C. - *Achievement of topographic data from drones in volcanic areas, comparison of different methodologies*

15.45 - 16.00

Civico R., Ricci T., Del Bello E., Pizzimenti L., Scarlato P., Taddeucci J., Andronico D., Cantarero M., De Beni E., Di Traglia F., Eggersglyss M., Hansteen T., Hoernle K., Kwasnitschka T., Strehlow K., Johnson J. - *Monitoring the morphological changes associated with the 3 July 2019 and 28 August paroxysmal eruptions at Stromboli volcano (Italy) using UAVs*

16.00 - 16.15

Russo E., Tibaldi A., Bonali F.L., Fallati L., Marchese F. - *New insights on dyke-induced surface deformation revealed by UAV-based high resolution model*

16.15 - 16.30

Fedele A., Matano F., Somma R., Sacchi M., Troise C., De Natale G. - *Landform monitoring in Pisciarelli (Campi Flegrei) active fumarolic field using UAV photogrammetry*

SESSIONI POSTER [13.00-15.00] AREA POSTER (Chiostro di Levante)

S2. VOLCANOLOGICAL FIELD STUDIES AND TEPHROSTRATIGRAPHY

Pannello 1

Di Salvo S., Conte A.M., Deino A., Giaccio B., Casalini M., Cosentino D., Gliozzi E., Nocentini M., Petrelli M., Spadi M., Tallini M., Conticelli S. - *A distal tephra record of the early Lower Pleistocene explosive activity of the Campanian Plain volcanism from L'Aquila lacustrine succession, central Italy*

Pannello 2

Di Roberto A., Scateni B., Albert P., Colizza E., Del Carlo P., Di Vincenzo G., Giglio F., Macrì P., Melis R., Smith V., Winkler A. - *Holocene caldera-forming eruption from Mt. Rittmann in the marine record of Antarctica: volcanological reconstruction and hints for its paleoenvironmental significance*

Pannello 3

Nicotra E., Lucchi F., Tranne C.A., de Vita S., Donato P., De Rosa R. - *New geological mapping and revised eruptive and magmatic history of Ustica island (Southern Italy)*

Pannello 4

Risica G., Di Roberto A., Speranza F., Del Carlo P., Pompilio M., Meletlidis S., Rosi M. - *Palaeomagnetic dating of Holocene eruptions at Tenerife (Canary Islands): Assessing the palaeomagnetic vs. radiocarbon dating accuracy on active volcanoes*

Pannello 5

Sbrana A., Cioni R., Marianelli P., Sulpizio R., Andronico D., Pasquini G. - *Volcanological map of the Somma-Vesuvius Volcano (Italy)*

S3. GEOMATICS DISCIPLINES AND THE INNOVATIVE UAV-BASED TECHNIQUE TO RECONSTRUCT THE TOPOGRAPHY AND TO INVESTIGATE ACTIVE VOLCANOES

Pannello 6

Palaseanu-Lovejoy M., Bisson M., Spinetti C., Buongiorno M.F., Alexandrov O., Cecere T. - 10 years of morphological changes at Mt. Etna volcano by using satellite and LiDAR data

Pannello 7

Gianardi R., Bisson M., Tadini A., Angioletti A. - From 1876 to nowadays: morphological changes of Somma-Vesuvio by using historical maps and airborne LiDAR survey

Pannello 8

Cantarero M., Greco F., Vajda P., Papco J., Zahorec P., Carbone D. - Improving the vertical gradients of gravity prediction by locally refining the DEM using drone-flown photogrammetry

S4. ADVANCES IN DATA ANALYSIS FOR GEOPHYSICAL METHODS AND MODELLING OF VOLCANIC SYSTEMS

Pannello 9

Cocina O., Saraò A., Scognamiglio L., Cannata A., Montalto P. - A feasibility study on the near real-time calculation of the complete seismic moment of the Etna seismicity: application to the earthquakes occurred during the December 2018 eruption

Pannello 10

Zuccarello L., Bueno A., Diaz Moreno A., Alvarez I., De Angelis S., Prudencio J., Woollam J., Ibanez J.M., Bennitez M.C. - A machine learning framework to produce high-quality seismic data catalogs

Pannello 11

Ishikawa A., Nishimura T., Aoyama H., Kawaguchi R., Fujita E., Miwa T., Yamada T., Ripepe M. - Analyses of ground tilt associated with ordinal explosions and lava effusion in 2014 at Stromboli

Pannello 12

Silengo M.C., Ripepe M., Cigolini C., Laiolo M. - Automatic detection algorithm of rockfall activity based on single seismic station reveals the link between flank instability and volcanic processes

Pannello 13

Zuccarello L., Benitez C., Morales S., Alvarez I., Garcia L., Bueno A., Prudencio J., Titos M., De Angelis S., Diaz Moreno A. [4], Ibanez J.M. - Automatic Low Frequency seismicity classification using Machine Learning approach

Pannello 14

Garcia L., Alguacil G., Titos M., Cocina O., Alvarez I., De La Torre A., Zuccarello L., Benitez M. - Automatic S-phase picking for volcano-tectonic earthquakes using spectral dissimilarity analysis

Pannello 15

Amato G., Cannata A., Sciotto M., Scollo S. - Deriving volcanological parameters from seismo-acoustic signals: case of study of the 2013 lava fountains at Mt. Etna

Pannello 16

Massaro S., Costa A., Coppola D., Soloviev A., Sulpizio R. - Detection of multi-term periodicity from secular effusive activity: the case of Santiaguito lava dome (Guatemala)

Pannello 17

Bueno A., Alvarez I., Diaz Moreno A., De La Torre A., Lamb O.D., Zuccarello L., De Angelis S. - Infrasound signal detection using multi-band analysis

Pannello 18

Pucciarelli G. - Seismic Tomography of Southern Tyrrhenian by means of teleseismic data

Pannello 19

Cannavò F., Falzone G., Ferro A., Gambino S., Laudani G., Singh M. - Tilt and HR-GPS as powerful tools for volcano monitoring and surveillance: The May 29 - June 5, 2019 eruption at Mount Etna

S8. ADVANCES IN GAS AND ASH OBSERVATIONS OF EXPLOSIVE VOLCANIC ERUPTIONS OF VARIABLE INTENSITY AND CORRELATION WITH ERUPTION STYLES

Pannello 20

Tamburello G., Ricci T., Taddeucci J., Del Bello E., Scarlato P. - High frequency UV camera imagery of Strombolian explosive activity

Pannello 21

Del Carlo P., D'Oriano C., Andronico D., Cristaldi A., Gabellini P., Pompilio M., Cioni R. - Quantitative analyses of volcanic ash from Etna volcano (Italy) and inferences on different eruption styles

Pannello 22

Vigliotti L., Winkler A., Del Carlo P. - Rock magnetic fingerprint of explosive activity in the Etna ash layers

Pannello 23

Salerno G., Caltabiano T., Mure F. - SO₂ flux at Stromboli over the 2019



CONFERENZA A. RITTMANN

Escursione del 15 Febbraio 2020

Escursione lungo il percorso della colata lavica del 1669 nella Catania del XVII secolo

Nell'ambito dell'attività eruttiva storica dell'Etna, l'eruzione del 1669 è considerata un evento estremo, tale da modificare radicalmente il comportamento e lo stile eruttivo del vulcano nei secoli successivi. Dal punto di vista storico questa eruzione ha rappresentato il momento di rottura dell'equilibrio tra l'antica città di Catania, fondata dai coloni Calcidesi tra il 729 e il 728 a.C., e il suo territorio rurale. Infatti, a partire dal Basso Medioevo, periodo in cui si incominciò a strutturare il reticolo urbano con lo sviluppo dei numerosi centri abitati del versante orientale dell'Etna, l'eruzione del 1669 rappresenta l'evento che ha causato il maggior numero di danni alle aree coltivate e al tessuto urbano nella regione etnea (Fig. 1). Durata ben quattro mesi, e caratterizzata da attività sia esplosiva che effusiva, questa grande eruzione laterale è stata in grado di raggiungere Catania ed il mare, spostando la linea di costa di oltre 800 metri.

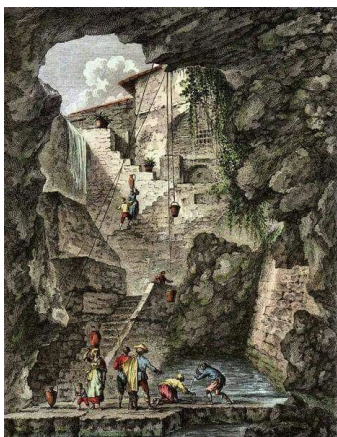


Fig. 1. Il pozzo di Gammazita nel disegno di Louis Jean Desprez in Jean Claude Richard De Saint-Non *Voyage pittoresque ou description des royaumes de Naples et de Sicile* 1781-1786

L'escursione avrà come oggetto la visita dei luoghi della antica città di Catania raggiunti dalla colata lavica a partire dalla metà del mese di aprile del 1669 attraverso una rivisitazione fra vulcanologia e storia. Infatti, il 16 aprile la colata lavica si addossò, per la prima volta, al tratto della cortina difensiva compresa tra i bastioni degli Infetti e del Tindaro che cedette il 30 aprile. Quel tragico giorno la colata entrò in città, avanzando lentamente verso il monastero cinquecentesco dei Benedettini di San Nicolò l'Arena (sede della quarta Conferenza A. Rittmann) che fu raggiunto dalle lave fra il 1 e il 5 maggio. Durante il mese di maggio i flussi lavici continuavano ad accumularsi lungo il settore meridionale della cortina difensiva detta "sotto al Castello". In questa zona il 16 maggio, presso il baluardo di San Giorgio, la colata superò le mura e iniziò a riversarsi dentro il fossato del Castello Ursino, edificato a partire dal 1239 per volontà dell'imperatore Federico II di Svevia. In questo settore della città, la colata lavica seppellì i cosiddetti "36 Canali", una fonte in cui le acque dell'Amenano erano state convogliate per uso pubblico in 36 condotte.

L'eruzione si concluse l'11 luglio 1669 riscrivendo la storia del territorio della città di Catania e rappresentando un evento estremo nella storia eruttiva dell'Etna per quanto riguarda gli aspetti vulcanologici, l'impatto sulla popolazione e sul tessuto urbano.



CONFERENZA A. RITTMANN

Escursione del 15 Febbraio 2020

L'escursione avrà inizio con un seminario introduttivo del Dr. Stefano Branca dal titolo "La grande eruzione del 1669 dell'Etna tra vulcanologia e storia". Seguirà la visita dei luoghi dell'antico monastero dei Benedettini raggiunti dalla colata lavica per poi proseguire a piedi al Bastione degli Infetti per osservare le caratteristiche architettoniche della cortina difensiva di Catania. In questa zona della città è presente nel sottosuolo una cava realizzata nel XVIII secolo per l'estrazione della cosiddetta "ghiara" cioè del livello di suolo cotto dal passaggio della colata. Lo sfruttamento di questo materiale, che costituiva un ottimo isolante e permetteva una buona amalgama per gli intonaci di rivestimento, venne intensamente usato in edilizia durante la ricostruzione post-terremoto del 1693 fornendo il caratteristico colore rosella tipico di molti edifici rurali ed urbani del XVIII secolo. In seguito, nel 1938, tale cava ormai da tempo in stato di abbandono fu adibita a rifugio antiaereo. La visita di questo luogo permetterà di osservare in un ristretto spazio sotterraneo l'intreccio di tre storie cruciali per la città: l'eruzione del 1669, la ricostruzione successiva al terremoto del 1693 e gli effetti della Seconda guerra mondiale. Dopo la visita alla cava si proseguirà a piedi lungo in centro storico per raggiungere il luogo del pranzo nei pressi del Castello Ursino. Nel pomeriggio sarà visitato il pozzo di Gammazita dove è possibile osservare l'intero spessore della colata che invase il settore meridionale della città dove erano localizzate numerose fonti pubbliche, fra cui quella denominata Gammazita. Tale fonte, sepolta da oltre 14 metri di lava, fu riportata alla luce durante la prima metà del XVIII attraverso lo scavo di un pozzo verticale (Fig. 1).

Infine, l'escursione si concluderà con la visita del castello Ursino dove sarà possibile osservare i radicali cambiamenti morfologici causati dalla colata lavica che nel mese di giugno del 1669 superò in altezza per oltre 7 metri la cortina difensiva tracimando all'interno del fossato addossandosi alle potenti mura della fortezza federiciana e annullando per sempre il suo rapporto con il mare ormai distante centinaia di metri.

Orario di inizio dell'escursione: **ore 9:00**

Orario stimato per la conclusione dell'escursione: **ore 16:00**

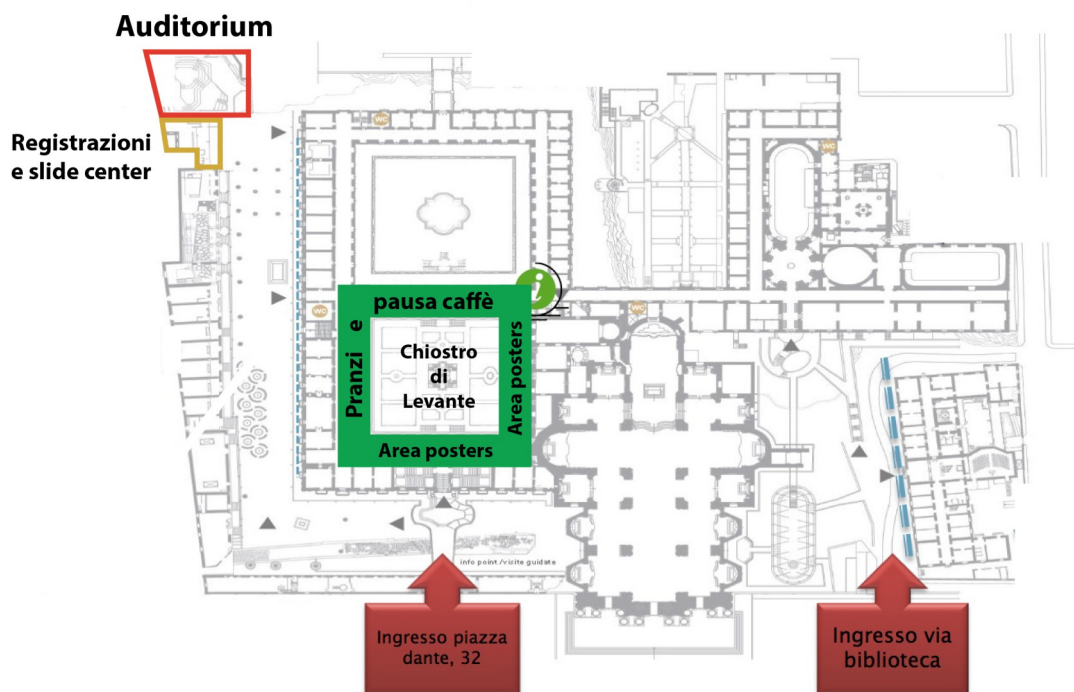
Field Leaders: Dr. Stefano Branca (INGV-OE) Prof. Marco Viccaro (UNICT)

Costo escursione:

36 Euro, includente ingressi/visite guidate con il supporto dell'Associazione Officine Culturali e pranzo tipico siciliano (a scelta carne o pesce) presso 'A putia dell'Ostello'. <http://www.agorahostel.com/>

Per iscriversi all'escursione è necessario inviare l'adesione a rittmann@aiavulc.it. Il pagamento della quota di iscrizione avverrà al momento del check-in alla Conferenza, presso la Segreteria presente sul posto.

PIANO TERRA



PRIMO PIANO

