

Gilda Maria Currenti

**POSIZIONE RICOPERTA**

Ricercatore a tempo indeterminato presso INGV-OE
III livello professionale – IV fascia stipendiale

**TITOLI DI STUDIO E
ABILITAZIONI
PROFESSIONALI**

dal 04/04/2017 al 04/04/2023

Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia per il settore concorsuale 04/A4 – Geofisica (SSD GEO/10); Bando 2016 (DD n. 1532/2016)

2004 Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica ed Automatica - XVI Ciclo EQF level 8
Conseguito il 18/03/2004 presso l'Università degli Studi di Catania; Tutor: prof. S. Graziani e dott. C. Del Negro

Il lavoro legato alla tesi di Dottorato è stato svolto presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Catania.

Titolo Tesi: An Emerging Strategy for Magnetic Data Complex Processing in Volcanic Monitoring Networks

2000 Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere
conseguita presso l'Università degli Studi di Catania
nella seconda sessione di esami del 2000

2000 Laurea in Ingegneria Elettronica con votazione 110/110 e lode EQF level 7
Conseguita il 17/07/2000 presso l'Università degli Studi di Catania; Relatori: L. Fortuna e P. Arena
Titolo Tesi: Paradigmi di calcolo parallelo ed analogico per l'identificazione dei geni DNA-CHIP e reti cellulari non lineari

1994 Diploma di maturità scientifica con votazione 60/60
Liceo Scientifico Statale "Leonardo", Giarre (CT)

**ESPERIENZA
PROFESSIONALE**

dal 16/04/2011

Ricercatore a tempo indeterminato a seguito della vincita (1° in graduatoria) del concorso pubblico nazionale INGV nell'area tematica "Modellazione e dinamica dei processi vulcanici e valutazione della loro pericolosità" (Decreto INGV n. 107 del 31/03/2011)

INGV – Sezione di Catania

Analisi e modellazione integrata di dati gravimetrici, magnetici e di deformazioni del suolo in aree vulcaniche. Implementazione di codici per la modellistica fisico-matematica dei processi vulcanici. Sviluppo di modelli termo-poro-elastici per l'interpretazione di segnali associati ad attività geotermale. Simulazioni numeriche di migrazione di fluidi nel sottosuolo con applicazioni in aree geotermali e di stoccaggio di CO₂. Analisi e modellazione dei segnali acquisiti da strainmeters e sensori distribuiti in fibra ottica.

dal 01/01/2008 al 15/04/2011

Ricercatore a tempo determinato (ex art. 23 DPR 171/91) nell'ambito della Convenzione DPC-INGV 2007-2009 (Decreto INGV n. 644 del 31/12/2007; Decreto INGV n. 597 del 09/12/2008; Decreto INGV n. 548 del 24/11/2009)

INGV – Sezione di Catania

Studio dei processi di interazione tra sistema vulcanico e tettonico all'Etna attraverso modelli numerici. Sviluppo e applicazione di una procedura di inversione di dati geodetici (DInSAR e GPS) per la stima della distribuzione di dislocazione lungo strutture vulcano-tettoniche. Sviluppo di modelli numerici integrati ad elementi finiti per la risoluzione di: (i)

equazioni dell'elastostatica per calcolare il campo di deformazione e di stress, (ii) equazione di Poisson del campo magnetico per calcolare le anomalie piezomagnetiche indotte dalle variazioni di stress e (iii) equazione di Poisson del campo di gravità relativa alle variazioni di densità del mezzo

dal 01/08/2006 al 31/12/2007

Ricercatore a tempo determinato (ex art. 23 DPR 171/91) nell'ambito della Convenzione DPC-INGV 2004-2006 (Decreto INGV n. 222 del 27/07/2006, Decreto INGV n. 300 del 20/07/2007)

INGV – Sezione di Catania

Implementazione di codici per l'inversione 3D di dati magnetici per la caratterizzazione geologica-strutturale del sottosuolo. Sviluppi di soluzioni analitiche e numeriche per la stima di segnali piezomagnetici e di deformazione del suolo generate da sorgenti di pressione e di dislocazione in reologie anelastiche

dal 01/02/ 2005 al 31/07/2006

Assegno di Ricerca nell'ambito della Convenzione DPC-INGV 2004-2006 (Decreto INGV n. 32 del 30/01/2006)

INGV – Sezione di Catania

Sviluppo di un approccio integrato multidisciplinare mirato all'inversione congiunta di dati microgravimetrici, geomagnetici e di deformazione del suolo mediante tecniche di ottimizzazione multi-obiettivo basate su algoritmi genetici

dal 01/12/2003 al 31/01/2005

Assegno di Ricerca nell'ambito del Progetto EPOT finanziato dalla Gruppo Nazionale per la Vulcanologia, nell'ambito del programma quadro 2000-2002 (Decreto INGV n. 376 del 19/11/2003, Decreto INGV n. 295 del 22/09/2004, Decreto INGV n. 12 del 26/01/2005)

INGV – Sezione di Catania

Sviluppo ed applicazione di tecniche di analisi di segnali geofisici registrati in aree vulcaniche. Caratterizzazione dei segnali in condizioni imperturbate (livello di background) e definizione di livelli critici per l'individuazione di variazioni "anomale". Applicazione delle tecniche di analisi sviluppate per la valutazione quasi in tempo reale di variazioni anomale dei campi gravimetrico e magnetico associate alle eruzioni dell'Etna (2001, 2002-2003, 2004-2005) e dello Stromboli (2002-2003)

dal 01/11/2003 al 30/11/2003

Contratto d'opera per prestazione occasionale

Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e dei Sistemi (DIEES) dell'Università di Catania

Attività di ricerca finanziata nell'ambito della collaborazione con l'INGV. Analisi di dati acquisiti dalla rete di monitoraggio magnetico dell'INGV-Sezione di Catania

Lettera di incarico del 01 novembre 2003, DIEES, Prof. L. Fortuna

INCARICHI ISTITUZIONALI

dal 06/10/2021 al 10/03/2022

Partecipazione al Gruppo di Lavoro "Esplosioni freatiche" per la crisi di Vulcano 2021 (Lettera del 06/10/2021)

Partecipazione agli incontri per la definizione e lo studio delle condizioni e dei meccanismi di innesco di eruzioni ed esplosioni freatiche; Ricerca bibliografica su segnali sismici e di deformazione del suolo registrati in occorrenza di esplosioni freatiche; Simulazioni numeriche di processi che inducono pressurizzazione in acquiferi superficiali; Contributo alla redazione del documento di sintesi consegnato al DPC

dal 11/03/2020 ad oggi

Referente presso INGV-OE della Linea di Attività – Ricerca Vulcani (Decreto n. 35 del 11/03/2020)

Partecipazione agli incontri con il Direttore di Dipartimento Vulcani per la programmazione e il coordinamento della Linea di Attività

dal 21/02/2020 ad oggi

Referente dell'Accordo di Collaborazione tra l'INGV e l'Helmholtz Centre Potsdam German Research Center for Geosciences (GFZ) (Protocollo Generale - U n. 0002416 del 21/02/2020)

Collaborazione per lo sviluppo e l'implementazione di algoritmi per l'analisi di dati DAS

- (Distributed Acoustic Sensing) acquisite su fibre ottiche; Promozione di attività e di progetti di ricerca; Condivisione e gestione dei dati DAS acquisiti nelle aree vulcaniche della Sicilia;*
- dal 17/01/2019 ad oggi Coordinatore del Gruppo di lavoro "Monitoraggio geofisico con sensori distribuiti in fibra ottica" presso l'INGV-OE (Prot. Int. n. 0000110 17/01/2019)
Coordinamento, organizzazione e realizzazione delle campagne di misura; Attivazione di collaborazioni con le compagnie telefoniche per l'accesso alla rete in fibra ottica nel territorio etneo; Promozione di nuove iniziative e definizione di strategie per l'individuazione di nuovi ambiti progettuali volti all'utilizzo di sensori distribuiti in fibra ottica per il monitoraggio vulcanico e sismico;
- dal 14/11/2018 ad oggi Componente del Gruppo di Lavoro "European Plate Observing System (EPOS)" presso INGV-OE (Ordine di Servizio; Registro Interno N. 0002551 del 14/11/2018)
Partecipazione alla ideazione e progettazione di attività nell'ambito del "Volcano Observations Thematic Core Services: VO-TCS" per i vulcani siciliani
- dal 03/08/2017 al 10/03/2022 Referente della Convenzione per Collaborazione tra INGV e il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università di Catania (Protocollo Generale - U n. 0010095 del 03/08/2017)
Coordinamento e gestione di attività di ricerca per lo studio delle interazioni tra i prodotti dell'attività vulcanica e l'ambiente, che includono: esecuzione di misure multiparametriche; analisi di laboratorio; analisi di indici NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) da dati satellitari.
- dal 2016 al 2019 Componente del Gruppo di Lavoro "Informazione e Divulgazione" presso INGV – Osservatorio Etneo (Ordine di Servizio; Registro Interno n. 0002744 del 28 dicembre 2016)
Partecipazione all'organizzazione di eventi di divulgazione presso l'INGV-OE; Ideazione di eventi volti alla disseminazione delle geoscienze
- dal luglio 2017 ad oggi Referente INGV nell'ambito dell'accordo di collaborazione con il Comune di Linguaglossa per la diffusione della cultura scientifica e della promozione delle geoscienze nel territorio etneo (Protocollo n. 0009408/2017)
Attivazione di una stretta collaborazione per la fruizione e disseminazione di materiale documentaristico e fotografico in dotazione al Comune di Linguaglossa; Ideazione e realizzazione di materiale divulgativo sulle geoscienze in occasione di manifestazioni ed eventi; Organizzazione di seminari e giornate di studio
- dal 04/09/2017 ad oggi Componente del sistema di reclutamento e selezione per gli adempimenti connessi ai progetti di Servizio Civile Nazionale (Decreto n. 42 del 04/09/2017)
Selezione dei volontari partecipanti ai progetti di Servizio Civile Nazionale
- dal 19/12/2014 al 30/04/2015 Referente per INGV-OE della collaborazione con il laboratorio di Biospeleologia della Sezione di Biologia Animale del Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali dell'Università di Catania (Prot. Generale N. 0023207 del 19/12/2014)
Progettazione, organizzazione ed esecuzione di misure multiparametriche (prospezioni magnetiche, misure di temperatura e di flusso, campionatura di acqua) per uno studio bio-geochimico delle Salinelle di Paternò
- Dal 16/04/2014 al 31/07/2016 Referente Gruppo di Ricerca per la Sezione di Catania operante nella Linea di Attività "V4 - Vulcani e Ambiente" (Decreto n. 63/2014 Registro Interno 0000632 del 16/04/2014).
Coordinamento delle attività del Gruppo di Ricerca. Sviluppo di tecniche e strumenti di imaging geofisico basato sui metodi di campi di potenziale (magnetici e gravimetrici) per la caratterizzazione geologica-strutturale di aree geotermali. Monitoraggio geofisico e geochimico di processi idrotermali e geotermali in aree vulcaniche. Modellistica fisico-matematica e simulazioni numeriche di processi magmatici e geotermali per: (i) l'interpretazione delle variazioni spazio-temporali dei segnali geofisici e geochimici osservati in situ e da satellite, (ii) lo sfruttamento delle risorse geotermiche, (iii) la valutazione dell'impatto ambientale.

ATTIVITÀ SVOLTE

Attività di Ricerca

L'attività di ricerca è focalizzata sulla sperimentazione e sviluppo di metodologie geofisiche per lo studio dei processi vulcanici e la valutazione della loro pericolosità. GC ha sviluppato tecniche di analisi per l'elaborazione delle serie temporali dei dati acquisiti da reti di monitoraggio installate in aree vulcaniche ai fini di individuare segnali di unrest. Ha implementato procedure di inversione dei dati basate su algoritmi di ottimizzazione per la caratterizzazione di sorgenti vulcaniche attive mediante l'interpretazione congiunta di dati di deformazione del suolo (*in situ* e da satellite), gravimetrici e magnetici. Ha sviluppato metodi di inversione 3D di dati magnetici per la caratterizzazione geologico-strutturale. GC possiede consolidate competenze su approcci numerici per la risoluzione di PDE. Ha sviluppato formulazioni fisico-matematiche per il calcolo analitico e numerico del campo di deformazione e di stress, del campo magnetico e del campo di gravità in mezzi elastici ed anelastici. GC ha condotto studi per la comprensione dell'interazione tra processi vulcanici e tettonici. Nel corso degli ultimi anni l'attività di ricerca è stata dedicata allo studio di processi termo-poro-elastici generati da migrazioni di fluidi con applicazioni in aree vulcaniche e di stoccaggio di CO₂. È stato sviluppato un modello accoppiato (idrologico, termico, meccanico) per la comprensione dei segnali geofisici in risposta alla dinamica di sistemi geotermali in aree vulcaniche. Inoltre, GC si è occupata dell'analisi e modellazione di dati di strain acquisiti da dilatometri ad alta precisione. Gli eccellenti risultati delle analisi sui segnali di strain acquisiti all'Etna hanno dimostrato la capacità di rilevare minime deformazioni (dell'ordine di pochi nanostrain) legati all'attività vulcanica e hanno offerto la possibilità di studiare e monitorare processi vulcanici non rilevabili con altre misure geodetiche a causa della loro peggiore accuratezza e scarsa risoluzione temporale. Infine, GC ha sperimentato l'uso rivoluzionario di metodologie innovative basate sul Distributed Fiber Optic Sensing per le misure di strain al fine di migliorare la comprensione dei fenomeni sismici e vulcanici. Sono state sviluppate nuove metodologie di elaborazione dei segnali per la detection e la localizzazione di eventi sismico-vulcanici avvalendosi dei recenti avanzamenti tecnologici nell'HPC e nel Machine Learning.

Le tematiche affrontate nelle pubblicazioni scientifiche (più di 120 di cui 77 su riviste JCR), nei progetti e nelle molte collaborazioni nazionali ed internazionali dimostrano l'attitudine verso approcci multidisciplinari e l'esperienza nell'analisi dei dati geofisici e nella loro modellazione ai fini della ricerca, del monitoraggio e della sorveglianza dei vulcani attivi.

Attività di sorveglianza

- dal 01/01/2006 ad oggi Partecipazione ai turni di sorveglianza H24 presso la Sala Operativa della dell'INGV-OE
- dal 01/07/2008 ad oggi Reperibilità sostitutiva ai turni di sorveglianza H24 presso la Sala Operativa dell'INGV-OE
- dal 01/2007 al 12/2014 Redazione dei bollettini periodici sulle attività di monitoraggio gravimetrico e magnetico condotte sui vulcani attivi siciliani pubblicati nelle pagine web dell'INGV-Sezione di Catania
- dal dicembre 2020 ad oggi Ideazione e progettazione di software per l'analisi di segnali di strain acquisiti dalla rete dilatometrica e trasmissione near-real time presso la Sala Operativa dell'INGV-OE per la detection di eventi parossistici e di intrusioni magmatiche ai fini della sorveglianza vulcanica dell'Etna

Attività di monitoraggio

- dal 28/10/2021 ad oggi Ideazione, coordinamento e acquisizione di misure DAS (Distributed Acoustic Sensing) lungo la fibra ottica Vulcano-Milazzo durante la crisi di Vulcano 2021-2022 in cooperazione con il GFZ e TELECOM. Analisi dei dati acquisiti per la detection e la classificazione di eventi a bassa frequenza generati dall'attività vulcanica [C181, C182, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**]
- dal luglio 2020 ad oggi Ideazione e coordinamento delle attività per strumentare un pozzo profondo presso l'Osservatorio Astrofisico di Serra La Nave con fibra ottica per misure di strain distribuite con sistemi DFOS ai fini del monitoraggio vulcanico dell'Etna; Test di funzionamento e installazione dispositivo DAS per la validazione delle misure [C183]
- dal 28/06/2019 ad oggi Organizzazione e coordinamento delle attività per l'installazione permanente di fibra ottica in area sommitale all'Etna presso Piano delle Concazze per misure distribuite di strain tramite tecniche DFOS; Esecuzione e validazione delle misure [P68, C170]
- dal 23/08/2019 ad oggi Organizzazione per l'installazione temporanea e la sperimentazione di un sensore sismico rotazionale all'Etna per valutarne le potenzialità per il monitoraggio sismico-vulcanico [C176, C171, C164, C165, C160, P74]
- dal 01/10/2000 ad oggi Elaborazione dei dati magnetici, gravimetrici e dilatometrici acquisiti ed archiviati all'INGV nella Sezione di Catania attraverso la progettazione, lo sviluppo e l'uso di applicazioni software [S2]

dal marzo 2003 al 2012	Partecipazione alla realizzazione e mantenimento della rete permanente per il monitoraggio multiparametrico di Stromboli (dismessa nel 2012). La rete era composta da (i) 3 stazioni equipaggiate con magnetometri gradiometrici, (ii) 1 stazione gravimetrica e (iii) 1 stazione per la misura dei segnali di potenziale spontaneo. Tutte le stazioni trasmettevono i dati via telefono GSM alla Banca Dati di Gravimetria e Magnetismo della Sezione di Catania.
dal gennaio 2004 ad oggi	Partecipazione alla redazione di bollettini sulle attività di monitoraggio magnetico condotte sui vulcani attivi siciliani che vengono pubblicati sulle pagine web pubbliche ed interne.
dal gennaio 2004 ad oggi	Collaborazione alla stesura di note informative e rapporti scientifici dell'INGV-OE, tesi ad assicurare l'opportuna consulenza scientifica alle autorità di Protezione Civile durante gli eventi vulcanici significativi dell'Etna e dello Stromboli
dal 25/03/2020 ad oggi	Partecipazione alle attività della Area Operativa "Rete magnetica" e della Area Operativa "Rete strainmeter" dell'Etna presso l'Osservatorio Etneo - Sezione di Catania (Ordine di Servizio 0000863 del 25/03/2020)
dal 30/12/2014 al 06/07/2017	Partecipazione alle attività dell'Area Operativa "Analisi dati gravimetrici e magnetici" dell'Unità Funzionale Monitoraggio Geofisico presso l'Osservatorio Etneo - Sezione di Catania (Ordine di servizio INGV registro interno 0002375 del 30/12/2014)
dal 2005 al 29/12/2014	Partecipazione al task di magnetismo (reti permanenti per il monitoraggio magnetico dell'Etna e dello Stromboli) dell'UF Gravimetria e Magnetismo della sezione di Catania, cui afferiva anche il Laboratorio di Magnetismo (MagLab)
dal dicembre 2002 a gennaio 2003	Partecipazione all'Emergenza Eolie 2002-2003 per l'installazione di tre stazioni magnetiche in registrazione continua e una stazione geoelettrica
da ottobre 2002 a gennaio 2003	Partecipazione all'Emergenza Etna 2002-2003 per il monitoraggio magnetico dell'Etna, con elaborazione delle serie di dati acquisiti a cadenza settimanale (dati discreti) e giornalmente dalle stazioni permanenti.
luglio-agosto 2001	Partecipazione alle campagne di misure magnetiche durante l'eruzione dell'Etna del 2001 e alla redazione dei report per DPC
2004	Progettazione ed esecuzione di campagne di misure per il monitoraggio elettromagnetico nella frazione di Canneto di Caronia durante l'emergenza del 2004 al fine di contribuire a chiarire la natura dei fenomeni all'origine degli eventi anomali
dal gennaio 2001 ad oggi	Partecipazione al mantenimento della rete permanente per il monitoraggio magnetico dell'Etna, costituita da: (i) 7 stazioni equipaggiate con magnetometri scalari ad effetto Overhauser, (ii) 2 stazioni con magnetometri gradiometrici, e 2 stazioni attrezzate con magnetometri vettoriali.
dal gennaio 2001 ad oggi	Partecipazione alle campagne di misure magnetiche discrete per il monitoraggio dell'Etna e delle isole Eolie
dal gennaio 2006 al dicembre 2014	Partecipazione alle campagne di misure periodiche gravimetriche discrete per il monitoraggio dell'Etna

Attività di servizio

Membro Commissioni

1. Componente Commissione giudicatrice procedura negoziata per l'affidamento della fornitura di strumentazione DAS per misure distribuite di strainrate in fibra ottica (Decreto 1802 del 20/10/2022)
2. Membro della commissione per la verifica del progetto esecutivo per la messa in sicurezza e per il recupero strutturale conservativo dei balconi e relativi modiglioni lapidei pericolanti del prospetto di piazza Roma dell'Osservatorio Etneo - INGV Sezione di Catania (Decreto n. 29; Prot. INGV N. 0002845 del 10 marzo 2016)
3. Membro della commissione di selezione per il conferimento di n. 1 contratto di collaborazione professionale avente per oggetto "Affidamento di attività di progetto e direzione lavori per il calcolo delle strutture necessarie alla messa in sicurezza e per il recupero strutturale conservativo dei balconi e relativi modiglioni lapidei pericolanti, del prospetto di piazza Roma dell'Osservatorio Etneo - INGV Sezione di Catania" (Decreto n. 116; Prot. INGV N. 0011298 del 03 luglio 2015)

Membro Commissioni Concorsi

1. Componente della commissione esaminatrice di concorso pubblico per titolo ed esami a n.1 posto di Ricercatore – III livello retributivo a tempo indeterminato presso INGV Bando B-RIC-VULC-2018 “Modelli fisico-matematici e simulazione numerica della dinamica dei processi vulcanici” (Decreto n. 217 del 26/7/2018)
2. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 posto di Tecnologo – III livello dal titolo “Realizzazione dei servizi del Gateway relativo al Vulcano Observations-Thematic Core Services” (Decreto DG n. 243 del 02/12/2020)
3. Presidente della commissione di valutazione del concorso 1CTER-OE-04-2021 “Attività di supporto tecnico nella gestione dei nuovi sistemi per misure gravimetriche in continuo, sviluppato nell'ambito del progetto NEWTON-G” (Decreto 314 del 20/07/2021)
4. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 2 posti a tempo determinato di Ricercatore – III livello dal titolo “Sviluppo di tecniche di intelligenza artificiale e modelli matematici per applicazioni in ambito vulcanico” (Codice Bando 6RIC-VS-04-2023 - profilo A; Decreto 588 del 20/06/2023)
5. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 2 posti a tempo determinato di Ricercatore – III livello dal titolo “Sviluppo e implementazione di metodi per l'analisi e il trattamento delle serie temporali di strain di alta precisione di origine vulcanica e tettonica” (CODICE BANDO 1RIC-PNRR-SAMOTHRACE-04-2023; Decreto 590 del 20/06/2023)

Membro Commissioni Bandi Assegni di Ricerca e Borse di Studio

1. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca tipologia “grant” per la collaborazione ad attività di ricerca per lo svolgimento di: “attività tecnologico/scientifiche finalizzate all'analisi dei dati prodotti dalla rete per il monitoraggio magnetico dell'Etna e all'innovazione dei sistemi di acquisizione e trasmissione”, nell'ambito dell'or 7.3 del pon grint - “infrastruttura di ricerca italiana per le geoscienze - rafforzamento del capitale umano” (Decreto 1481 del 06/09/2022)
2. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca “post dottorale” per la collaborazione ad attività di ricerca per lo svolgimento di “sviluppo e implementazione di metodi per l'analisi delle serie temporali di strain di alta precisione, trattamento del segnale di strain con applicazione di tecniche di filtraggio, analisi del dato, calibrazioni strumentali” nell'ambito del progetto ec “Sic optical nano-strain-meters for pico-detection in geosciences” (Decreto 159 del 17/02/2022)
3. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 2 assegni di ricerca tipologia grant per la collaborazione ad attività di ricerca presso le sezioni INGV di Catania e Roma 1, nell'ambito del progetto IMPROVE (Decreto 2390 del 13/12/2021)
4. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di un Dottorato di Ricerca nell'ambito del progetto “SPIN-ITN: Seismological Parameters and Instrumentation” (Lettera invito del 27/05/2021)
5. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca “professionalizzante” dal titolo “Sviluppo di software per l'analisi delle serie temporali di strainmeters di alta precisione finalizzata alla calibrazione e caratterizzazione dei segnali anche mediante l'utilizzo di tecniche di calcolo parallelo” (Decreto n. 250 del 07/10/2020)
6. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca “Post-dottorale” dal titolo “Sviluppo di sistemi di allerta vulcanica” (Decreto n. 236 del 09/09/2020)
7. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca “professionalizzante” dal titolo “Ottimizzazione dell'acquisizione sei segnali ad alta precisione degli strainmeters installati in pozzo sull'Etna e trasferimento del dato in Sala Operativa OE per finalità di sorveglianza e implementazione all'interno del sistema iASPE” (Decreto n. 28 del 27/02/2020)
8. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca “professionalizzante” dal titolo “Realizzazione di modelli analoghi sul bilancio energetico tra gli effetti deformativi prodotti dalla messa in posto di una intrusione magmatica e sismicità rilasciata durante la sua propagazione” (Decreto n. 360 del 16/12/2019)
9. Componente della commissione di valutazione per la selezione dei candidati per il progetto “Promozione dei vulcani Supersite italiani” (Decreto n. 184 del 25/11/2019; Protocollo Gen. 0017180 del 26/11/2019)
10. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca “professionalizzante” dal titolo “Applicazione del paradigma dell'Open Science ai Supersites vulcani italiani: ottimizzazione ed adeguamento del portale MED-SUV” (Decreto n. 76 del 19/4/2019)

11. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca "post-dottorale" dal titolo "Analisi, progettazione e implementazione di modelli numerici per la simulazione di processi termo-poro-elastici per la caratterizzazione e il monitoraggio di sistemi vulcanici geotermali" (Decreto n. 30 del 12/3/2019)
12. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" dal titolo "Applicazione del paradigma dell'Open Science ai Supersites vulcani italiani: ottimizzazione ed adeguamento del portale MED-SUV" (Decreto n. 22 del 11/3/2019)
13. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" dal titolo "Progettazione e implementazione di reti geodetiche a basso costo per il monitoraggio delle deformazioni del suolo in aree on-shore e off-shore; analisi dati gnss per il monitoraggio delle deformazioni del suolo in ambiti di sfruttamento di risorse energetiche (estrazioni, stoccaggio)" (Decreto n. 168/2018, Prot. Gen. N. 0017312 del 05/11/2018)
14. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca "post-dottorale" della durata di 12 mesi avente per tema "Sistemi di inversione in tempo reale dei dati di deformazione del suolo in ambito vulcanico e metodi di analisi di dati geofisici in tempo reale per scopi di monitoraggio e sorveglianza vulcanica" nell'ambito del progetto "FISR SALE 2017" (Decreto n. 120/2018, Prot. Gen. N. 0012758 del 30/08/2018)
15. Membro della commissione di valutazione per la selezione dei candidati al progetto "Catalogazione, fruizione e valorizzazione del materiale documentaristico e iconografico dei vulcani siciliani" (Decreto n. 43 del 04/09/2017; Protocollo Gen. 0011464 del 12/09/2017)
16. Componente della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" della durata di 12 mesi avente per tema "Analisi dati di remote sensing e simulazioni della dispersione delle ceneri" nell'ambito del progetto "Vamos Seguro" (Decreto n. 112/2017, Prot. Gen. N. 0012834 del 05/10/2017)
17. Membro della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 contratto di collaborazione occasionale avente per tema "Applicazioni mobile, realtà aumentata, sistemi di georeferenziazione di informazioni per sistemi mobili" nell'ambito del progetto Knowrisk (Decreto n. 6/2017; Prot. INGV n. 0001821 del 10 febbraio 2017)
18. Membro della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 incarico di collaborazione occasionale avente per tema "Aggiornamento banche dati e sviluppo di sistemi per la metadattazione della cartografia geologica digitale del geodatabase dell'osservatorio etneo" nell'ambito delle attività istituzionali dell'Osservatorio Etneo (Prot. INGV-CT n. 0004940 del 29 aprile 2016)
19. Membro della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" della durata di 12 mesi avente per tema "Strategie di mitigazione dei danni prodotti dalle eruzioni effusive dell'Etna attraverso la messa in opera di sistemi di contenimento delle colate laviche" nell'ambito della convenzione INGV-FBNC (Prot. INGV-CT n. 0001538 del 11 febbraio 2016)
20. Membro della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 contratto di collaborazione coordinata e continuativa della durata di 6 mesi avente per tema "Realizzazione, sviluppo ed installazione di stazioni multiparametriche per il monitoraggio di strutture civili" nell'ambito del progetto SMART-CONCRETE (Decreto n. 124/2016; Prot. INGV n. 0015221 del 13 dicembre 2016)
21. Membro della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 contratto di collaborazione coordinata e continuativa della durata di 6 mesi avente per tema "Attività informatica per il controllo strumentale remoto, gestione e visualizzazione dei dati per il monitoraggio di strutture civili" nell'ambito del progetto SMART-CONCRETE (Decreto n. 125/2016; Prot. INGV n. 0015223 del 13 dicembre 2016)
22. Membro della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca nell'ambito del programma di ricerca ATHOS – contratto "BAW-Bundesanstalt Fur Wasserbau" con oggetto "Sviluppo di tecniche di fluidodinamica computazionale per lo studio di problematiche che coinvolgono l'azione dei fluidi e la valutazione della loro pericolosità" (Prot. INGV-CT N. 0000003 del 07 gennaio 2014)
23. Membro della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca da gravare sui fondi dei progetti "Master Rischio Ambientale" e "Dati Gravimetrici ENI" con oggetto "Sviluppo di metodologie per la valutazione della pericolosità vulcanica" (Prot. INGV-CT N. 0001964 del 22 ottobre 2012)
24. Membro della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 borsa di studio da gravare sui fondi INGV-DPC

nell'ambito del progetto V3_LAVA "Realization of the lava flow invasion hazard map at Mt Etna and methods for its dynamic upgrade" (Prot. INGV-CT N. 0000012 del 07 gennaio 2010)

25. Membro della commissione di valutazione per il conferimento di n. 1 borsa di studio nell'ambito del progetto di ricerca INGV-DPC V3_LAVA "Realization of the lava flow invasion hazard map at Mt Etna and methods for its dynamic upgrade" dell'INGV-Sezione di Catania (Prot. INGV-CT N. 0002079 del 12 dicembre 2008)

PROGETTI DI RICERCA

- | | |
|------------------------------|---|
| dal 23/01/2023 al 22/01/2026 | <p>Progetto "Inventario delle Risorse Geotermiche delle Isole Eolie (IRGIE)" per lo sviluppo di un modello numerico 3D del sottosuolo ai fini della quantificazione del potenziale geotermico; Ente Finanziatore: Regione Sicilia; Finanziamento Euro: € 1,500,000.00
<i>Coordinamento delle attività di ricerca per la valutazione delle potenzialità termiche dei sistemi geotermici investigati nelle isole Eoliane, mediante lo sviluppo di modelli numerici fluido dinamici</i></p> |
| dal 01/09/2022 al 31/08/2025 | <p>Progetto "DT-GEO: A Digital Twin for GEOphysical extremes"; Ente Finanziatore: Comunità europea; Finanziamento Euro: 1,610,250.00
<i>Partecipazione alle attività per la realizzazione del "Digital Twin Component - V1: volcanic unrest dynamics" mediante lo sviluppo di modelli numerici e applicazioni di Artificial Intelligence</i></p> |
| dal 01/10/2022 al 30/09/2025 | <p>Referente Task 8.3 del progetto "Geo-INQUIRE: Geosphere INfrastructures for QUestions into Integrated REsearch", Ente Finanziatore: Comunità europea; Finanziamento Euro: 1,768,722.50
<i>Coordinamento delle attività di Trans National Access per l'utilizzo delle infrastrutture di ricerca del Eastern Sicily Test Bed</i></p> |
| dal 09/04/2021 al 15/04/2025 | <p>Referente dell'Obiettivo Realizzativo "Reti di sensori in fibra ottica" nell'ambito del progetto "Progetto DL 50 – Ricostruzione" (Lettera Coordinatori del 09/04/2021 e del 02/07/2021); Ente Finanziatore: Ministero dell'Economia e delle Finanze; Finanziamento Euro: 300,000.00
<i>Realizzazione, coordinamento e gestione delle attività per lo sviluppo di sistemi di misura basati su fibra ottica ai fini del monitoraggio sismico e vulcanico; sviluppo di algoritmi dedicati alla caratterizzazione dei segnali, la detection e la classificazione degli eventi [C182, C181, C183].</i></p> |
| dal 01/03/2021 al 28/02/2025 | <p>Progetto "ITN SPIN: Seismological Parameters and INstrumentation"; Ente Finanziatore: Comunità europea; Finanziamento Euro: € 4,087,891.80
<i>Supporto alle attività di ricerca dell'Early Scientist Researcher assunto presso il GFZ per l'analisi dei dati DAS acquisiti all'Etna [C175]</i></p> |
| dal 15/10/2020 al 14/10/2024 | <p>Progetto Dipartimentale "IMPACT: un approfondimento multidisciplinare sulla cinematica e dinamica dei processi magmatici al monte Etna finalizzato alla individuazione di fenomeni precursori e allo sviluppo di sistemi di allerta rapida"; Finanziamento Euro: 250,000.00
<i>Referente Task "Modello complessivo di consenso"; Ideazione e progettazione del "Community Fault Model" all'Etna; Studi sull'interazione dei processi vulcano-tettonici [C169]; Analisi dei dati DAS acquisiti in area sommitale all'Etna [P73]</i></p> |
| dal 01/09/2021 al 31/08/2025 | <p>Progetto "IMPROVE: Innovative Multi-disciplinary European Research training netwOrk on VolcanoEs" (Ordine di Servizio INGV-OE N Prot. 0018814 del 27/07/2022); Ente Finanziatore: Comunità europea; Finanziamento Euro: 1,307,498.40
<i>Co-supervisore delle attività di ricerca dell'Early Scientist Researcher reclutata presso l'INGV-OE</i></p> |
| dal 28/07/2020 al 27/07/2022 | <p>Coordinatore del progetto di ricerca libera INGV "Distributed Fibre Optic Sensing for Monitoring Etna Volcano Activity" (Decreto n. 53 del 06/03/2020); Finanziamento Euro € 13,600
<i>Sviluppo di algoritmi per l'analisi di dati acquisiti da sistemi DFOS (Distributed Fiber Optic Sensing) per la caratterizzazione del segnale e la detection di eventi sismo-vulcanici [P68, P73, C158, C159, C161, C162, C166]</i></p> |
| dal 28/06/2019 al 23/09/2019 | <p>Progetto "FAME: Fibre optic cables, an Alternative tool for Monitoring volcanic Events" Trans National Activity finanziata dal progetto EUROVOLC</p> |

- Supporto alla realizzazione delle attività del progetto e all'accesso alle infrastrutture di ricerca presso l'INGV-OE*
- dal 01/10/2018 al 30/09/2025** Progetto ERC "FOCUS: Fiber Optic Cable Use for Seafloor studies of earthquake hazard and deformation"; Ente Finanziatore: Comunità Europea; Finanziamento Euro: € 3,487,910.63
Supporto all'acquisizione di dati DAS e BOTDR (Brillouin Optic Time Domain Reflectometry) acquisiti sulla fibra ottica installata al largo di Catania e gestita da EMSO e INFN; Analisi e interpretazione dei dati acquisiti [C173, C174]
- dal 01/01/2019 al 31/12/2019** Progetto "InfraDAS" in collaborazione con il GFZ; Ente Finanziatore: GFZ e Helmholtz Association;
Ideazione, coordinamento e gestione di attività di ricerca per lo studio dell'origine di segnali sismici e infrasonici legati all'attività vulcanica all'Etna; Coordinamento e realizzazione di un esperimento multiparametrico presso Piano delle Concazze (installazione di 26 sensori sismici, 12 infrasonici e 1.5 km di fibra ottica interrogata da un DAS allocato presso l'Osservatorio di Pizzi Deneri); Supervisione delle attività per l'analisi dei dati acquisiti; Sviluppo di algoritmi per la validazione delle misure e la detection di eventi sismo-vulcanici [P68, C159, C161, C162, C166, C170, C175]
- dal 01/01/2018 al 31/12/2018** Progetto "DAS@SEA" in collaborazione con il GFZ; Ente Finanziatore: GFZ e Helmholtz Association;
Ideazione, coordinamento e gestione di attività di ricerca per la sperimentazione di sistemi DFOS (Distributed Fiber Optic Sensing) dedicati alla comprensione dei processi di interazione vulcano-tettonici e alla attività vulcanica all'Etna; Coordinamento e gestione di esperimenti per misure DAS (Distributed Acoustic Sensing) al largo di Catania, lungo le faglie attive del versante orientale dell'Etna e in area sommitale; Sviluppo di algoritmi per la validazione e l'analisi dei dati DAS acquisiti [C151, C152, C155, C158, P73, D2, C168]
- dal 01/11/2019 al 31/10/2023** Progetto "SiC optical nano-strain-meters for pico-detection in Geosciences (SiC nano for picoGeo)" (Ordine di Servizio; Registro Interno N. 0001487 del 11/06/2020); Ente Finanziatore: Comunità Europea; Finanziamento Euro: € 405,576.25
Coordinamento delle attività per l'analisi dei dati acquisiti da dilatometri in pozzo; Confronto con i segnali acquisiti da nuovi sensori MEMS (ad elevata sensibilità), sviluppati nell'ambito del progetto dal partner CNR, per la loro caratterizzazione e calibrazione [P65, P66, P70, C183, C177]
- dal 15/06/2020 al 31/12/2022** Progetto "V2 Interazioni fluido-roccia in ambienti vulcanici e implicazioni nella destabilizzazione del sistema idrotermale" nel Progetto Pianeta Dinamico (Dichiarazione dei Coordinatori; 24/06/2020); finanziato dal Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca; Finanziamento Euro € 197,750.00
Referente (anni 2020 e 2021) e co-referente (anno 2022); Ideazione, coordinamento e gestione delle attività di ricerca; Supervisione nell'implementazione e sviluppo di modelli numerici termo-poro-elastici per l'interpretazione di deformazione del suolo e variazioni di gravità legata alla circolazione di fluidi idrotermali in aree vulcaniche, con applicazione all'isola di Vulcano; Modelli di trasporto reattivo ai Campi Flegrei; Redazione della rendicontazione scientifica [P69, P71, C157, C167, C180]
- dal 21/03/2019 al 31/12/2021** Progetto in Convenzione DPC-INGV allegato B2; WP-V, Task 9 "Ottimizzazione dell'acquisizione dei segnali ad alta precisione degli strainmeter installati in pozzo sull'Etna e trasferimento del dato in Sala Operativa OE per finalità di sorveglianza e implementazione all'interno del sistema iASPE", Ente Finanziatore: DPC; Finanziamento euro: 66,807.04
*Coordinamento e supervisione delle attività di ricerca per la realizzazione di un software di allerta basato su segnali di strain all'Etna [P72, P75, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, C172, C177, S5]*
- dal 16/11/2017 al 31/12/2022** Progetto premiale "AshResilience; sviluppo di applicazioni e-Science per la mitigazione dell'impatto della ricaduta di cenere"; finanziato dal Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca; Finanziamento Euro € 1,112,016.19
Referente Task "e_Science services for ash fall impacts and mitigation actions"; Coordinamento delle attività per la realizzazione della App "TefraNet" per la segnalazione di emissione e ricaduta cenere all'Etna
- dal 09/07/2018 al 09/05/2019** Coordinatore del Progetto "Methodology of mitigation CO2 leakage" (AEM- Energy

- Solutions); Finanziamento Euro € 60,000.00
Ideazione, coordinamento e sviluppo di simulazioni fluido-dinamiche e di trasporto reattivo tramite TOUGHREACT per la valutazione di migrazione di CO2 [C156]
- dal 01/02/2018 al 30/11/2021 Progetto "EUROVOLC" (Ordine di Servizio INGV-OE; Registro Interno N. 0002122 del 23/09/2019), Comunità Europea; Finanziamento Euro: € 985,000.00
Referente Task "Integrated modeling of volcano geothermal systems"; Supervisione del personale reclutato; Coordinamento e supervisione delle attività dedicate allo sviluppo di simulazioni numeriche di processi termo-poro-elastici in sistemi idrotermali in aree vulcaniche [P71, C157, C167, C180]
- dal 04/01/2017 al 10/03/2022 Coordinatore scientifico del progetto "SEW - Save the Etna World" nell'ambito della linea di finanziamento "Bando Ambiente 2015" della Fondazione con il Sud (decreto n. 29/2017 del 30/03/2017; Prot. Generale n. 0004135 del 30/03/2017); Finanziamento Euro 102,374.00
Coordinamento delle attività del progetto per il monitoraggio dei processi di interazione tra componenti biotiche e abiotiche in 3 siti del versante orientale dell'Etna attraverso l'analisi e l'interpretazione multidisciplinare di osservazioni geofisiche, geochimiche, floristiche e faunistiche.
- dal 01/03/2017 al 31/01/2021 Progetto "TRANSIENTI" finanziato dal Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca; Finanziamento Euro 702,059.00
Ideazione e implementazione di software per l'analisi di serie temporali acquisite da strainmeter [P63, C153, S2]
- dal 01/03/2017 al 31/01/2021 Responsabile scientifico del work-package "WP4 - MATER-GEO" per l'Unità di Ricerca dell'INGV del progetto "MATER" finanziato sui fondi premiali FOE 2014; Finanziamento Euro: 163,652.00 (Lettera di assegnazione fondi del Presidente CNR M. Inguscio del 27/03/2017).
Coordinamento delle attività per la caratterizzazione e monitoraggio della risorsa geotermica attraverso indagini geologiche, geofisiche (deformazioni del suolo, campi di potenziali, immagini termiche) e geochimiche (analisi dei gas e delle acque, prospezioni di flusso di CO2 e H2S). Sviluppo di modelli numerici accoppiati (idrologici, termici, meccanici) per la determinazione della risposta dei segnali geofisici alle caratteristiche e alla dinamica del sistema geotermale in aree vulcaniche [P56, P58, P60]
- dal 01/09/2016 al 31/12/2018 Progetto "Catalogazione, fruizione e valorizzazione del materiale documentaristico e iconografico del vulcano Etna" di Servizio Civile Nazionale (Decreto del Capo del Dipartimento della Gioventù e del Servizio Civile Nazionale n. 299/2017 del 10 maggio 2017)
Componente del team per la ideazione, realizzazione e gestione del progetto
- dal 01/07/2015-ad oggi Partecipazione alle attività di "European Plate Observing System (EPOS)"
Collaborazione con Istituti di Ricerca e Università europee (CSIC, Spagna; OPGC, Francia; GFZ, Germania; Università di Bristol, Regno Unito) all'interno del Task WP11-5.4 "Modelling and computational volcanology" per la realizzazione di servizi computazionali per la modellistica di processi vulcanici
- dal 01/07/2015 al 31/12/2018 Progetto "Multi-domain Access to Environmental Research Infrastructures" finanziato dal programma "3rd ENVRplus Call for Transnational access";
Collaborazione nella programmazione delle attività di accesso alle infrastrutture di ricerca e nella valutazione delle proposte scientifiche sottomesse alla call
- dal 15/05/2014 al 15/05/2015 Progetto "Vulcani e terremoti in terra di Sicilia" Progetto di Servizio Civile Nazionale
Programmazione e coordinamento delle attività della volontaria E. Privitera per lo sviluppo di codici di calcolo numerico per la quantificazione delle deformazioni in mezzi termo-poro-elastici [P54]
- dal 01/04/2013 al 30/06/2016 Responsabile scientifico del progetto "Keeping an EYE on volcanoes from Space: KEYS" approvato dall'ESA per la fornitura di dati CosmoSkyMed.
Modellazione numerica di dati satellitari DInSAR per lo studio delle deformazioni del suolo all'Etna associate a processi di interazione vulcano-tettonica e intrusioni magmatiche [P49]
- dal 01/03/2013 al 29/02/2016 Responsabile dell'Unità di Ricerca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia nel progetto "Advanced Interferometric SAR Techniques for Earth Observation at L-band"

- approvato nel 4th ALOS Research Announcement della JAXA
Sviluppo di modelli numerici FEM per l'interpretazione di dati DInSAR al fine di vincolare le sorgenti magmatiche
- dal 01/03/2013 al 31/12/2013 “Accordo di collaborazione tra l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS) e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione di Catania (INGV-CT)” nell'ambito del progetto CO2MONITOR; Ente Finanziatore: Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS); Finanziamento Euro 15,000.00
Coordinamento delle attività per lo sviluppo di codici per il calcolo delle deformazioni generate da migrazione e stoccaggio di fluidi nel sottosuolo
- dal 01/01/2011 al 31/12/2013 Progetto OTRIONS “Multi-Parametric Network for the Study and Monitoring of Natural Hazards in the Otranto Channel and the Ionian Sea” finanziato da “European Territorial Cooperation Programme (ETCP) Greek – Italy 2007-2013”; Finanziamento Euro 47.000
Coordinamento delle attività dell'Unità di Ricerca presso l'INGV-OE; Supervisione del personale reclutato nell'ambito del progetto; Sviluppo di modelli alle differenze finite con l'approccio level-set per la risoluzione delle equazioni elasto-statiche [C109, P43]
- dal 01/01/2010 al 31/12/2011 Responsabile scientifico del progetto “InSAR data inversion using Finite Element Method: Application to Etna volcano” approvato dall'ESA per la fornitura di dati satellitari ENVISAT
Richiesta dati satellitari ENVISAT da integrare con dati multiparametrici acquisiti in situ dalle stazioni di monitoraggio gravimetriche, magnetiche e GPS per lo studio della dinamica di intrusioni magmatiche all'Etna [P40]
- dal 01/01/2008 al 31/12/2011 Progetto “Acquisizione Dati Gravimetrici in Continuo” finanziato attraverso il CONTRATTO APERTO n° 5200004173/SG3 tra INGV ed ENI S.p.a.; Ente Finanziatore: ENI; Finanziamento Euro 270,000.00 (Prot. Generale – U – 0004698, Roma, 22/9/2008).
Esecuzione di campagne di misure gravimetriche ed implementazione di tecniche di analisi e modellazione per lo studio di fenomeni di subsidenza
- dal 01/01/2008 al 31/07/2010 Progetto V4-FLANK “Hazard related to volcano flank dynamics at Etna” finanziato nell'ambito della Convenzione 2007-2009 tra INGV e il Dipartimento per la Protezione Civile; Finanziamento Euro 20,000.00
Coordinamento delle attività per lo sviluppo di modelli numerici per lo studio delle risposte anelastiche delle rocce generate da accumulo e propagazione di magma; Supervisione del personale reclutato; Sviluppo di modelli numerici per la stima delle interazioni tra processi vulcanici e tettonici [P21, P23, P25, P37]
- dal 01/01/2005 al 31/12/2009 Progetto “VOLUME (VOLcanoes: Understanding subsurface mass moveMEnt)” finanziato da European Commission nell'ambito del Sesto Programma Quadro, Contract No. 08471; Finanziamento Euro 116,000.00
Ideazione e coordinamento delle attività di ricerca dedicate all'implementazione di modelli ad Elementi Finiti per il calcolo delle deformazioni e del campo di sforzo generati da intrusioni magmatiche [P15, P18, P22, P27]
- dal 01/01/2005 al 31/12/2007 Progetto “V3_6 – Etna” finanziato nell'ambito della Convenzione 2004-2006 tra INGV e il Dipartimento per la Protezione Civile;
Implementazione di una procedura di ottimizzazione multiobiettivo basata su Algoritmi Genetici per l'inversione congiunta di dati di deformazione del suolo, gravimetrici e magnetici; sviluppo di modelli numerici ad elementi finiti per la stima degli effetti delle eterogeneità del mezzo e della topografia sui segnali gravimetrici e di deformazione generati dalla pressurizzazione di camere magmatiche in mezzi elastici [P10, P11, P16, P12, S1]
- dal 01/01/2004 al 31/12/2006 Partecipazione all'Unità Operativa Monitoraggio Magnetico del Progetto Osservatorio Geofisico e Vulcanologico del Monte Melbourne – Antartide nell'ambito del PNRA; Finanziamento Euro 50,000.00
Analisi dati magnetici
- dal 01/09/2000 al 31/10/2004 Progetto EPOT “Innovazione tecnologica ed automazione nelle applicazioni integrate dei metodi elettromagnetici e dei campi di potenziale in aree vulcaniche attive” finanziato dal Gruppo Nazionale per la Vulcanologia, nell'ambito del programma quadro 2000-2002; Finanziamento 450,000.00 [Prot. n. 2/10698.00 del 22/3/2000]
Sviluppo e applicazione di procedure dedicate all'analisi dei dati magnetici in aree vulcaniche; implementazione di tecniche di analisi volte a individuare gli effetti dei

perturbatori magnetici; implementazione di formulazioni fisico-matematiche per la modellazione diretta e inversa ai fini dell'interpretazione di segnali magnetici associati ad attività tettonica e/o vulcanica [P1, P2, P3, P4, S1]

PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI PRODOTTI SOFTWARE

- | | |
|-----------|--|
| 2000-2006 | S1. Sviluppo dell'applicazione VMM (VolcanoMagnetic Modeling) per il calcolo dei campi piezomagnetici, termomagnetici ed elettrocinetici prodotti da differenti tipologie di sorgenti vulcaniche |
| dal 2000 | S2. Sviluppo e aggiornamento dell'applicazione GEODAP (GEOphysical Data Processing) per l'analisi delle serie temporali di differenti segnali geofisici, attualmente in uso per l'elaborazione dei dati magnetici, gravimetrici e dilatometrici acquisiti ed archiviati all'INGV - Sezione di Catania |
| 2006-2014 | S3. Progettazione e sviluppo dell'applicazione GEOFIM (GEOphysical Forward Inverse Modeling) per l'inversione integrata di dati di deformazione, gravimetrici e magnetici mediante tecniche di ottimizzazione multiobiettivo basati sull'algoritmo NSGA-II |
| 2012-2013 | S4. Sviluppo del codice ElfinGhost (Elasticity by finite difference ghost point method) per la risoluzione numerica di equazioni termo-poro-elastiche e di gravità mediante metodi alle differenze finite con approcci di tipo <i>level set e ghost point</i> |
| 2020-2021 | S5. Ideazione e progettazione del software STRALERT (STRain and wArning signaLs in nEar Real-Time) per la detezione di variazioni anomale di strain associate all'attività vulcanica e la comunicazione di allerta nella Sala Operativa di INGV-OE |

RICONOSCIMENTI E PREMI

"Coco A, Currenti G, Gottsmann J, Russo G, Del Negro C (2016). A hydro-geophysical simulator for fluid and mechanical processes in volcanic areas. *Journal of Mathematics in Industry*, 6, doi: 10.1186/s13362-016-0020-x;" selezionato tra i 15 migliori lavori presentati al convegno ECMI2014.

Assegnazione finanziamento dalla comunità "Deep Carbon Observatory" per la partecipazione al Workshop "Toward a 4D Planetary Carbon Model" Washington (USA), 10-13 maggio 2015.

IAGA Young Scientist Award 2010

Premio per il contributo sugli studi elettromagnetici in aree tettoniche e vulcaniche (International ElectroMagnetic Studies on Earthquakes and Volcanoes - EMSEV). Consegnato il 02 luglio 2011, Melbourne (Australia)

Assegnazione finanziamento dalla "University of Southern California" per la partecipazione al "CIG Workshop - Community Finite Element Models for Fault Systems and Tectonic Modeling", Golden (Colorado-USA), 25-29 giugno 2007

Assegnazione borsa per la partecipazione alla Scuola Internazionale di Geofisica a Erice dedicata al "Statistical Seismology: Physical and Stochastic Modelling of Earthquake Occurrence and Forecasting", Erice, 31 maggio-6 giugno 2007

Assegnazione finanziamento dalla "University of Southern California" per la partecipazione al "CIG Workshop - Community Finite Element Models for Fault Systems and Tectonic Modeling", Golden (Colorado-USA), 26-30 giugno 2006

"Mt Etna Erupts Again: And Magnetic Field Monitoring is a Key Part of the Picture" presentazione selezionata dal comitato organizzativo dell'IUGG General Assembly 2003 per comunicato alla stampa, Sapporo (Giappone), 30 giugno -11 luglio 2003

Assegnazione borsa per la partecipazione al 3rd European Interdisciplinary School on Nonlinear Dynamics for System and Signal Analysis EUROATTRACTOR 2002, Varsavia, 18-27 giugno 2002

Selezione per la partecipazione al Seminario di eccellenza per dottorandi "Italo Gorini", Politecnico di Torino, 3-7 settembre 2001

Premio per la Tesi di Laurea “Paradigmi di calcolo parallelo ed analogico per l'identificazione dei geni DNA-CHIP e reti cellulari non lineari” dalla “ST Microelectronics”, settembre 2000

Attività di valutazione della ricerca

- dal 2016 Revisore per l'Agenzia di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) nell'Area “Scienza della Terra” (GEV-04)
- dal 2016 Revisore di progetti di ricerca per il Icelandic Research Fund (IRF - IS)
- dal 2014 Revisore di progetti di ricerca per il Natural Environment Research Council (NERC - UK)
- dal 2014 Revisore di progetti di ricerca per la Czech Science Foundation (CSF - CZ)
- dal 2013 Revisore di progetti di ricerca per la National Science Foundation (NSF - USA)
- dal 2013 Revisore di progetti di ricerca FIRB (MIUR - IT)

Collaborazione con gruppi di ricerca internazionali e nazionali

- dal 2019 Collaborazione con il gruppo di ricerca dell'INFN-LNS (Laboratori Nazionali del SUD) coordinato da G. Riccobene
Analisi congiunta dei dati acquisiti dalle reti sottomarine al largo di Catania e dalle reti a terra per l'individuazione di possibili segnali associati alla ripresa dell'attività vulcanica all'Etna [C161, C173, C174]
- dal 2019 Collaborazione con E. Eibl dell'Università di Potsdam
Analisi di serie temporali acquisite da sensori sismici rotazionali; Confronto e validazione con array sismici densi; sviluppo di algoritmi per la detection di eventi sismo-vulcanici e per lo studio delle forme d'onda ai fini della comprensione dell'attività vulcanica [P74, D1, C165]
- dal 2018 Collaborazione con S. Murphy e M.A. Gutscher, ripettivamente dell'IFREMER e dell'Università di Brest
Sperimentazione di tecniche BOTDR (Brillouin Optical Time Domain Reflectometer) per il monitoraggio delle variazioni di strain in aree vulcaniche sottomarine [C173, C174]
- dal 2018 Collaborazione con il gruppo di ricerca “Geophysical Imaging” del GFZ
Innovazione e sperimentazione di sistemi DFOS (Distributed Fiber Optic Sensing) per il monitoraggio sismico e vulcanico; Sviluppo di algoritmi per l'analisi di dati DAS (Distributed Acoustic Sensing) per lo studio di segnali sismo-vulcanici [P73, P68, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, D2, C183, C182, C181, C155, C152]
- 2015-2018 Collaborazione con il gruppo di ricerca del progetto “Dynamics of caldera-scale rhyolitic magma systems” finanziato dalla National Science Foundation ed in particolare con il Prof. K. Feigl dell'Università Wisconsin-Madison (USA) e del prof. G. William-Jones dell'Università Simon-Fraser (Canada);
Analisi dati e implementazione di modelli numerici per l'intepetazione di dati gravimetrici e DInSAR acquisiti nella caldera Laguna del Maule (Cile) [P55, C144, C136]
- 2013-2018 Collaborazione con J.M. Carcione dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale
Sviluppo di modelli poro-elastici per lo studio di sismicità indotta da migrazione di fluidi [P47, P58, C134, C135]

- 2011-2014 Collaborazione con J. Gottsmann della Bristol University
Applicazione di modelli numerici FEM per l'interpretazione di deformazioni del suolo e di variazioni gravimetriche in sistemi idrotermali in aree vulcaniche [P53, P48, C137]
- dal 2011 Collaborazione con A. Linde e S. Sacks del Department Terrestrial Magnetism, Carnegie Institution, Washington (USA)
Analisi e interpretazione dei segnali acquisiti dai dilatometri installati all'Etna [P36, P38, P52, P65, C128, C143]
- dal 2006 Collaborazione con C.A. Williams del GNS-Science (New Zealand)
Implementazione di modelli numerici ad elementi finiti per il calcolo dello stress indotto da accumulo e migrazione di magma in reologie elastiche e anelastiche; studio dei processi di interazione tra sistema tettonico e vulcanico mediante il codice PyLith [P15, P41, A7, C73, C79, C83, C86, C89, C92, C106, C114]
- dal 2002 Gruppo di lavoro "Working Group on Electromagnetic Studies of Earthquakes and Volcanoes (EMSEV)" della "IUGG Inter Association"
Promozione di cooperazione e collaborazione tra diverse discipline geofisiche con lo scopo di migliorare la comprensione dei processi che generano segnali elettrici e magnetici in risposta all'attività sismica e vulcanica [P4, P6, P7, P8, P19, C115, C124, C130, S1, S3]
- 2006-2008 Collaborazione con i Prof. M. Dragoni e A. Piombo dell'Università di Bologna
Studio di reologie anelastiche in aree vulcaniche per lo sviluppo di soluzioni analitiche della risposta piezomagnetica indotta da dislocazioni in mezzi viscoelastici [P14, C64]
- dal 2010 Collaborazione con IREA-CNR di Napoli
Inversioni di dati DInSAR all'Etna per la comprensione di processi magmatici e vulcano-tettonici [P35, P40, P49, C110, C112, C111, C117]
- dal 2012 Collaborazione con il Prof. A. Coco della Univeristà di Catania
Implementazione di metodi numerici per il calcolo della deformazione del suolo generata da sorgenti di pressione e dislocazione e processi termo-poro-elastici [P43, P48, P53, P54, S4]
- dal 2005 Collaborazione con i Prof. G. Russo e G. Nicosia del Dipartimento di Matematica ed Informatica dell'Università di Catania
Sviluppo di codici di calcolo alle differenze finite associati al metodo level-set per il calcolo delle deformazioni del suolo generate da sorgenti di pressurizzazione [P53, P43]; ottimizzazioni multiobiettivo per l'inversione congiunta di dati geofisici multiparametrici attraverso l'algoritmo NSGA-II (Non-dominated Sorting Genetic Algorithm NSGA-2) con applicazioni a casi studio dell'Etna [L1, C123, C133]
- dal 2014 al 2016 Collaborazione con i Prof. G. De Guidi e S. Imposa del Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università di Catania
Studio di deformazioni a lungo periodo utilizzando modelli viscoelastici con reologie di Maxwell e power-law [P46, C139]
- dal 2015 al 2022 Collaborazione con il Prof. G. Giusso del Galdo del Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università di Catania
Studi per la comprensione dei processi di interazione tra i prodotti dell'attività vulcanica e l'ambiente
- dal 2004 al 2012 Collaborazione con i prof. G. Nunnari e L. Fortuna del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e dei Sistemi (DIEES) dell'Università di Catania
Implementazione di tecniche di analisi e di classificazione di segnali; Sviluppo di procedure di inversione basate su reti neurali artificiali e algoritmi genetici [P3, P5, P12, P26, Pn8, Pn6, Pn5, L6, A10, A11]

Soggiorni di ricerca all'estero

- dal 2019 al 2022 Diversi soggiorni di ricerca (febbraio e novembre 2019; febbraio 2020; gennaio-marzo 2021; aprile e ottobre 2022) presso il GFZ (Potsdam, Germania)
Sviluppo di metodologie di analisi di dati acquisiti con tecnologia DFOS (Distributed Fibre Optic Sensing)

- 22-28 novembre 2015 Visita per attività di ricerca presso il CSIC di Barcellona su fondi di progetto del CSIC per avviare collaborazioni e iniziative sulla tematica dell'attività geotermale in aree vulcaniche
- 17-20 novembre 2013 Visita per attività di ricerca presso l'Università di Bristol su fondi di progetto dell'Università di Bristol
Sviluppo e applicazione di modelli termo-poro-elastici
- 14-20 maggio 2012 Visita per attività di ricerca presso l'Università di Bristol su fondi di progetto dell'Università di Bristol
Applicazione di modelli integrati di deformazioni del suolo e di variazioni gravimetriche associate ad attività vulcanica
- 8 ottobre-17 dicembre 2009 Soggiorno di ricerca presso il GNS Science, Lower Hutt (New Zealand), in collaborazione con il Prof. C. Williams
Sviluppo di modelli numerici ad elementi finiti per la valutazione del campo di sforzo e di deformazione generato dalla pressurizzazione di sorgenti magmatiche in reologie anelastiche, valutazione delle condizioni di fratturazione delle camere magmatiche propedeutiche all'innescio di attività eruttiva,
- 23 giugno-14 luglio 2006 Soggiorno di ricerca presso il Rensselaer Polytechnic Institute, Troy (NY, USA), in collaborazione con il Prof. C. Williams
Studio di processi di interazione tra sistema tettonico e vulcanico attraverso modelli numerici; valutazione delle variazioni del campo di stress statico indotto da intrusioni magmatiche
- 14-25 marzo 2005 Soggiorno di ricerca presso il Division of Monitoring and Computational Geoscience, dell'Earthquake Research Institute, University of Tokyo, Tokyo (Giappone) in collaborazione con il Prof. Y. Sasai
Sviluppo di soluzioni analitiche per il calcolo delle variazioni del campo piezomagnetico indotte da sorgenti di pressione in mezzi viscoelastici
- 16-24 marzo 2003 Soggiorno di ricerca presso la GEM System, Richmond Hill (Canada)
Riparazione e l'aggiornamento dei magnetometri impiegati nella rete di monitoraggio magnetico all'Etna e allo Stromboli
- 1 ottobre 2002-31 gennaio 2003 Soggiorno di ricerca presso l'USGS, Menlo Park (CA, USA), in collaborazione con il Dr. Malcom Johnston
Elaborazione di segnali geomagnetici acquisiti dalle reti magnetiche di Parkfield (CA) e dell'Etna; studio e valutazione di processi geofisici responsabili della generazione di segnali elettromagnetici in aree sismiche e vulcaniche attive

Organizzazione Convegni Workshop e Scuole

1. Co-Convenor "SM2.1 Advances in fibre-optic technologies for geophysical applications", EGU 2022
2. Membro del Comitato Organizzativo del Workshop Online "Fibre Optic Sensing in Geoscience", 10 dicembre 2020, INGV
3. Co-Convenor "SM2.2 Advances in fibre-optic technologies for geophysical applications", EGU 2021
4. Convenor "SM5.1 Advances in fibre optics and ground sensing technologies – instrumentation, theory and applications", EGU 2020
5. Membro del Comitato Organizzativo del "EUROVOLC School", 1-6 settembre 2019
6. Co-convenor "SM5.1 Advances in fibre-optic technologies for geophysical applications". EGU 2019

7. Convenor della sessione "S3-Volcanic and magmatic processes" GEOMOD, 1-4 october 2018
8. Membro del Comitato Organizzativo del "EMSEV2018 Workshop", Potenza, 17-21 settembre 2018
9. Co-convenor della sessione "Strengthening the community's resilience during explosive eruptions by effective communication and preparedness" al COV 2015, 2-7 settembre 2018
10. Organizzatore del minisimposio "MS36 – Mathematics behind volcanic processes" al 19th European Conference on Mathematics for Industry – ECMI, Santiago de Compostela, 13-17 giugno 2016
11. Partecipazione alla Organizzazione della "NEMOH Final Network School", 9-14 novembre 2015
12. Co-convenor della sessione "JV3 Geophysical Imaging and Monitoring of Volcanoes" al IUGG 2015, 22 giugno-02 luglio 2015
13. Organizzatore del minisimposio "MS24 – Numerical models in volcano geophysics" al 18th European Conference on Mathematics for Industry – ECMI, Taormina, 09-13 giugno 2014
14. Chairman della sessione "2D. Imaging and monitoring of volcanic activity" allo IAVCEI 2013, 20-24 luglio 2013
15. Organizzatore del "Workshop COMSOL Multiphysics", 23 novembre 2011, Sede INGV-OE
16. Membro del Comitato Organizzativo del "Convegno Nazionale MGMEESV Metodi Gravimetrico, Magnetico, Elettrico ed Elettromagnetico in Sismologia e Vulcanologia", Catania 27-29 settembre 2006

Attività di divulgazione scientifica

dal 2012 al 2016	Partecipazione agli eventi annuali di "Scienza Aperta" presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Osservatorio Etneo
14/09/2012	Redazione Comunicato Stampa INGV: "La faglia dlla Pernicana: Interazioni vulcano-tettoniche all'Etna"
15/09/2012	Intervista Rai sui risultati dell'articolo: "Modeling of ALOS and COSMO-SkyMed satellite data at Mt Etna: Implications on relation between seismic activation of the Pernicana fault system and volcanic unrest" di Currenti et al.
2015	Presentazione "L'ingrediente Segreto? I Vulcani" alla Cerimonia di chiusura dell'Anno Mercalliano, Milano, 20 maggio 2015
2015	Realizzazione della StoryMap "L'ingrediente Segreto? I Vulcani" consultabile sul sito http://www.arcgis.com/home/item.html?id=a328e55ed5d044d6ae4d2708afd3a771
maggio-novembre 2015	Partecipazione all'organizzazione della "4th Marie Curie Open Day" nell'ambito del progetto ITN-NEMOH, 13 novembre 2015
2016	Realizzazione del contributo sulla "Modellistica numerica" per la realizzazione della Brochure di presentazione delle attività dell'INGV-OE
2017	Realizzazione di una App sulla modellistica geofisica presentata alla Mostra Interattiva di Scienze - Associazione per l'Insegnamento della Fisica (AIF) - Liceo Scientifico "Leonardo" di Giarre (CT), 24-31 marzo 2017
2017	Progettazione e realizzazione del manifesto multimediale "GeoEtnaTrail: alla scoperta delle

- meraviglie geologiche dell'Etna" esposto durante la "XI SuperMaratona dell'Etna", 9-10 giugno 2017
- maggio-settembre 2017 Ideazione e componente del comitato organizzativo dell'European Volcanoes Night 2017 a Linguaglossa, 29 settembre 2017
- 29/09/2017 Presentazione "L'ingrediente segreto? I vulcani" all'European Volcanoes Night 2017 a Linguaglossa, 29 settembre 2017
- 2018 Progettazione e realizzazione del manifesto multimediale "GeoEtnaTrail: alla scoperta delle meraviglie geologiche lungo la Supermaratona dell'Etna" esposto durante la "XII SuperMaratona dell'Etna", 8-9 giugno 2018
- dicembre 2018-marzo 2019 Partecipazione alla organizzazione e realizzazione della mostra fotografica itinerante "Sensazioni in uno scatto. L'Etna, le eruzioni e il territorio" presso l'INGV-OE il 15/12/2018; a Linguaglossa dal 22/12/2018 al 09/01/2019; presso l'Orto Botanico di Catania il 22/03/2019
- 01/08/2019 Redazione Comunicato Stampa "Fibra ottica, sull'Etna la prima sperimentazione per il monitoraggio di un vulcano attivo tramite tecnologia DAS"
- 24/09/2021 Presentazione "Partecipa al monitoraggio delle emissioni di cenere dell'Etna" all'evento European Research Night 2021
- 01/09/2021 Intervista per il documentario "Expdicion Mednigh: los purtos de la ciencia", settembre 2021
- 01/04/2022 Redazione Comunicato Stampa INGV: "Etna: dalle fibre ottiche un prezioso aiuto per monitorare i vulcani"
- 26/04/2022 Redazione Comunicato Stampa TIM: "Utilizzati per la prima volta in Italia cavi sottomarini in fibra ottica di TIM per rilevare eventi sismici"
- 2022 Presentazione "Etna: Sorvegliata Speciale", Pint of Science, Catania, 9 maggio 2022

Attività di formazione e supervisione

- dal 01/11/2022 ad oggi Supervisione dell'attività di ricerca di Martina Allegra per l'analisi di dati DFOS (Distributed Fiber Optic Sensing), Dottorato in Ingegneria dei Sistemi, Energetica, Informatica e delle Telecomunicazioni, del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica dell'Università degli Studi di Catania - XXXVIII CICLO; Tematica: "Le potenzialità dell'AI (Artificial Intelligence) per l'analisi di dati acquisiti con tecniche di misura DFOS (Distributed Fiber Optic Sensing) ai fini del monitoraggio sismico e vulcanico" [C182, C181, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**]
- febbraio-dicembre 2021 Co-tutor di Lucile Costes dell'"Ecole Normale Superieure - PSL" (Parigi) nel programma di Internship per l'analisi di dati DAS acquisiti in area sommitale all'Etna [C175]
- dal 01/07/2020 ad oggi Supervisione dell'attività di ricerca dell'assegnista Luigi Carleo per lo sviluppo di software dedicato all'elaborazione e analisi di dati dilatometrici [C177, C172, P70, P72, P75, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**]
- dal 01/02/2020 al 31/12/2020 Docente nel progetto di Servizio Civile Nazionale "Promozione dei vulcani Supersite italiani"
- dal 2020 ad oggi Co-Supervisione della Dottoranda Adriana Iozzia, Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e dell'ambiente dell'Università degli Studi di Catania - XXXVI CICLO [C169]
- dal 16/04/2019 ad oggi Supervisione dell'attività di ricerca dell'assegnista Chiara Stissi per lo sviluppo di codici numerici termo-poro-elastici per la modellazione di deformazioni del suolo e variazioni gravimetriche in sistemi idrotermali in aree vulcaniche [C180, C167, C157, P71]

dal 01/01/2018 al 31/12/2018	Docente nel progetto di Servizio Civile Nazionale "Catalogazione, fruizione e valorizzazione del materiale documentaristico e iconografico del vulcano Etna"
2018	Lezione "Alla ricerca delle tracce del Vulcano Etna", Alternanza Scuola-Lavoro, Liceo Scientifico e Linguistico "M. Amari", Linguaglossa, 14 febbraio 2018
2015-2016	Co-Supervisione di Sabrina Grassi, Dottorato di Ricerca in Scienze Geologiche, Biologiche e Ambientali dell'Università degli Studi di Catania - XXIX CICLO [C139]
novembre 2015	Docente alla "NEMOH Network Final School", 9-14 novembre 2015, Linguaglossa (CT)
2016	Lezione "Alla riscoperta dell'Etna: un vulcano fonte di biodiversità e di sviluppo socio-culturale ed economico", Liceo Scientifico e Linguistico "M. Amari", Linguaglossa, 5 marzo 2016
2014-2015	Docente del Modulo 11 "Osservazioni dai sistemi di monitoraggio gravimetrico e magnetico nei vulcani siciliani" nel progetto di Servizio Civile Nazionale "Vulcani e terremoti in terra di Sicilia"
giugno-luglio 2015	Tutoraggio di Loubet Antonin del "Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST)" dell'Università di Strasburgo (Francia) nell'ambito del programma "Summer Internship" avente per tema "Simulazione numerica di migrazione di fluidi in aree vulcaniche tramite TOUGH2"
10-11/10/2014	Lezione "Modellistica numerica di dati satellitari per lo studio di faglie attive: il caso della Pernicana" per la didattica frontale del corso "Etna: la ricerca dell'INGV al servizio della collettività e delle professioni" organizzato dall'Ordine dei Geologi della Regione Sicilia
giugno-luglio 2014	Tutoraggio di Escot Benjamin del "Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST)" dell'Università di Strasburgo (Francia) nell'ambito del programma "Summer Internship" avente per tema "Inversione dei dati magnetici dell'Isola di Vulcano"
dal 16/10/2012 al 15/10/2013	Supervisione del Post-doc Armando Coco in collaborazione con l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, per lo sviluppo di metodi numerici per la soluzione di problemi elastostatici e termo-poroelastici [L3, P43]
giugno-luglio 2013	Tutoraggio di Lucas Carabin del "Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST)" dell'Università di Strasburgo (Francia) nell'ambito del programma "Summer Internship" avente per tema "Codici numerici per la modellazione geofisica diretta ed inversa di sorgenti magmatiche"
giugno-luglio 2013	Tutoraggio di Clément Lacrouts del "Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST)" dell'Università di Strasburgo (Francia) nell'ambito del programma "Summer Internship" avente per tema "Calibrazione tramite analisi mareale di dilatometri di pozzo all'Etna"
2009-2012	Tutoraggio di Agnese Di Stefano, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, Automatica e del Controllo dei Sistemi Complessi dell'Università degli Studi di Catania - XXIV CICLO, Tesi di Dottorato "Next generation of numerical models for inferring the volcano dynamics from geophysical observations" [P29, P27, P26, P20, C101, C99, C97, C95, C90]
2007	Docente del Modulo 2 "Analisi del Rischio Vulcanico" del Master Universitario di II livello in "Analisi, Monitoraggio e Mitigazione del Rischio Ambientale" attivato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Catania (Ordine di servizio, Protocollo Generale-U N. 0000882 del 11/10/2007)
dal 2004	<p>Relatore delle seguenti tesi di laurea</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomabene, A., (2004). Riorganizzazione di dati geofisici e vulcanologici per l'analisi di distribuzioni spaziali e temporali. Tesi di Laurea in Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori L. Fortuna, G. Currenti, C. Del Negro, pp. 120, a.a. 2003-2004. 2. Cosentino, G., Fimognari, F., Gulisano, V., (2005). Inverse modeling of pre-eruptive phenomena, Tesina di Corso "Modellistica e Controllo dei Sistemi Ambientali" Facoltà di Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori L. Fortuna, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2004-2005, a.a. 2004-2005. 3. La Rosa, C., (2005). Sviluppo di un sistema innovativo per lo studio delle caratteristiche metrologiche di magnetometri ad effetto Overhauser. Tesi di Laurea in Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori S., Graziani, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2004-2005.

4. Leotta, M. G., (2005). Indagine degli effetti della temperatura su magnetometri ad effetto Overhauser. Tesi di Laurea in Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori S., Graziani, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2005-2006
5. Saglimbene, S., (2006). Modelli viscoelastici del campo piezomagnetico in aree vulcaniche, Tesi di Laurea in Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori G. Nunnari, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2005-2006.
6. Di Mauro G., (2008). Modelli numerici ad elementi finiti per l'inversione di dati geodetici in aree vulcaniche, Tesi di Laurea in Ingegneria Informatica, Università di Catania, Relatori G. Nunnari, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2007-2008.
7. Vecchio Gianluca (2009). Una strategia emergente basata su reti neurali artificiali e modelli agli elementi finiti per l'interpretazione di osservazioni geofisiche in aree vulcaniche, Tesi di Laurea in Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori G. Nunnari, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2008-2009.
8. Saglimbene, S., (2011). Analisi e modellazione di dati interferometrici satellitari in aree vulcaniche, Tesi di Laurea in Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori G. Nunnari, G. Currenti, a.a. 2010-2011.
9. D'lapico B., (2012). Visualizzazione di dati vulcanologici mediante Paraview e Python, Tesi di laurea in Ingegneria Informatica, Università di Catania. Relatori G. Gallo, G. Currenti, a.a. 2011-2012.
10. Privitera E., (2014). Metodi alle differenze finite e multigrid per l'analisi elastostatica con implementazione parallela su GPU: applicazioni alla meccanica e alla geofisica. Tesi di Laurea in Ingegneria Meccanica, Università di Catania. Relatori A. Risitano, G. Bilotta, G. Currenti, a.a. 2013-2014.
11. Melilli R., (2015). Monitoraggio ambientale degli indici di vegetazione tramite tecniche satellitari. Tesi di Laurea magistrale in scienze per la tutela dell'ambiente, Università di Catania, Relatori S. Imposa, G. Currenti, a.a. 2014-2015.

dal 2001

Relatore delle seguenti tesine di corso

1. Castrovinci, A., La Paglia, L., (2001). Elaborazione di dati geomagnetici acquisiti dalla rete magnetica dell'Etna. Tesina di Corso "Sistemi Adattativi" Facoltà di Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori L. Fortuna, G. Currenti, a.a. 2000-2001.
2. Petronio, M., Rinaldi, S., Testa, N., Vicari, A., (2001). Magnetic storms and substorms characterization with linear approaches. Tesina di Corso "Sistemi Adattativi" Facoltà di Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori L. Fortuna, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2000-2001.
3. Di Grazia, M., Furnari, N., Grasso, L., (2002). Fuzzy Neural Network for magnetic data processing in volcanic areas. Tesina di Corso "Strumentazione elettronica di misura" Facoltà di Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori S. Graziani, G. Currenti, C. Del Negro, pp.12, a.a. 2001-2002.
4. Cristaldi, G., Di Dio, R., Tomabene, A., (2003). Inversion of the Mogi's model with Artificial Neural Networks, Tesina di Corso "Sistemi Adattativi" Facoltà di Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori L. Fortuna, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2003-2004.
5. Scuderi, S., (2002). Sistema per l'elaborazione dei dati relativi ai terremoti registrati sul monte Etna. Tesina di Corso "Strumentazione elettronica di misura", Facoltà di Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori S. Graziani, G. Currenti, C. Del Negro, pp.12, a.a. 2001-2002.
6. La Rosa, C., Leotta, M. G., (2003). Realizzazione di Sistema di Condizionamento per analisi sulla possibile deriva termica di magnetometri. Tesina di Corso "Strumentazione elettronica di misura", Facoltà di Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori S. Graziani, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2003-2004.
7. Bonanno, R., Cutrone, F., Liggeri, P., (2005). Inversione Integrata di Dati Geofisici, Tesina di Corso "Modellistica e Controllo dei Sistemi Ambientali" Facoltà di Ingegneria Elettronica, Università di Catania, Relatori L. Fortuna, G. Currenti, C. Del Negro, a.a. 2004-2005.
8. Di Stefano R., (2011). Implementazione CUDA di algoritmi per il calcolo di deformazioni generate da sorgenti di dislocazione triangolari. Tesina di Corso GPU, Relatori G. Bilotta, G. Currenti.

Attività editoriale

Editor della Collezione "Calderas Around the World and Their Characteristics" sulla rivista *Frontiers in Volcanology*, <https://www.frontiersin.org/research-topics/41260/calderas-around-the-world-and-their-characteristics>

Topic Editor dello Special Issue "Fibre-optic sensing in Earth Sciences" sulla rivista Solid Earth
https://se.copernicus.org/articles/special_issue1096.html

Membro dell'Editorial Board della rivista "Frontiers in Earth Science - Section Volcanology"

Revisore per le seguenti riviste scientifiche

1. Nature Geoscience
2. Nature Communications
3. Journal of Geophysical Research
4. Geophysical Journal International
5. Bulletin of Volcanology
6. Earth and Planetary Science Letters
7. Remote Sensing of Environment
8. Journal of Volcanology and Geothermal Research
9. Annals of Geophysics
10. Nonlinear Processes in Geophysics
11. Earth, Planets and Space
12. Near Surface Geophysics
13. Computers and Geosciences
14. Exploration Geophysics
15. Journal of Geodynamics
16. Remote Sensing
17. Frontiers in Earth Science
18. Surveys in Geophysics
19. Tectonophysics

PUBBLICAZIONI

Lista completa delle pubblicazioni JCR

	IF	Citazioni Google Scholar
P1. Del Negro, C., Currenti, G., (2003). Volcanomagnetic signals associated with the 2001 flank eruption of Mt Etna (Italy). <i>Geophys. Res. Lett.</i> , 30, 7, 1357, https://doi.org/10.1029/2002GL015481	5.576	38
P2. Del Negro, C., Currenti, G., Napoli, R., and Vicari, A. (2004). Volcanomagnetic changes accompanying the Onset of the 2002-2003 Eruption of Mt. Etna (Italy). <i>Earth Planet. Sci. Lett.</i> , 229, 1-2, 1-14; https://doi.org/10.1016/j.epsl.2004.10.033	5.785	62
P3. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Napoli, R., Vicari, A. (2004). Non-linear analysis of geomagnetic time series from Etna volcano. <i>Non Lin. Proc. Geophys.</i> , 11, 119-125; https://doi.org/10.5194/npg-11-119-2004	3.534	3
P4. Currenti, G., Del Negro, C., Lapenna, V., and Telesca, L., (2005). Multifractality in local geomagnetic field at Etna volcano, Sicily (southern Italy), <i>Natural Hazards and Earth System Sciences</i> , 5, 555-559; https://doi.org/10.5194/nhess-5-555-2005	4.580	56
P5. Currenti, G., Del Negro, C., Nunnari, G. (2005). Inverse modelling of volcanomagnetic fields using a genetic algorithm technique. <i>Geophys. J. Int.</i> , 163, 403-418; https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.2005.02730.x	3.352	26
P6. Currenti, G., Del Negro, C., Lapenna, V., Telesca, L. (2005). Scaling characteristics of local geomagnetic field and seismicity at Etna volcano and their dynamics in relation to the eruptive activity, <i>Earth Planet. Sci. Lett.</i> , 235, 96-106, https://doi.org/10.1016/j.epsl.2005.02.043	5.785	18
P7. Currenti, G., Del Negro, C., Lapenna, V., Telesca, L. (2005). Fluctuation analysis of the hourly time variability of volcano-magnetic signals recorded at Mt. Etna Volcano, Sicily (Italy), <i>Chaos, Solitons and Fractals</i> , 23, 1921 – 1929, https://doi.org/10.1016/j.chaos.2004.07.035	9.922	32

- P8. Currenti, G., Del Negro, C., Johnston, M., Sasai, Y. (2007). Close temporal correspondence between geomagnetic anomalies and earthquakes during the 2002-2003 eruption of Etna volcano. *J. Geophys. Res.*, 112, B09103, <https://doi.org/10.1029/2007JB005029> 4.390 13
- P9. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., (2007). Internal structure of Ustica volcanic complex (Italy) based on a 3D inversion of magnetic data. *Bull. Volcanol.*, 69, 869–879, <https://doi.org/10.1007/s00445-007-0115-8> 2.906 14
- P10. Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G. (2007). Modelling of ground deformation and gravity fields using finite element method: an application to Etna volcano. *Geophys. J. Int.*, 169, 775-786, <https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.2007.03380.x> 3.352 67
- P11. Carbone, D., Currenti, G., Del Negro, C., (2007). Elastic model for the gravity and elevation changes before the 2001 eruption of Etna volcano. *Bull. Volcanol.*, 69, 553-562, <https://doi.org/10.1007/s00445-006-0090-5> 2.906 29
- P12. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Ganci, G. (2007). Integrated inversion of ground deformation and magnetic data at Etna volcano using a genetic algorithm technique. *Annals of Geophysics*, 49:6, 1325-1334; <https://doi.org/10.4401/ag-3082> 1.139 10
- P13. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Greco, F., Scandura D. (2008). Volcanomagnetic Evidence of the Magmatic Intrusion on 13th May 2008 Etna Eruption. *Geophys. Res. Lett.*, 35, L22301, <https://doi.org/10.1029/2008GL035350> 5.576 46
- P14. Currenti, G., Piombo, A., Del Negro, C., Dragoni, M. (2008). Piezomagnetic fields due to an inclined rectangular fault in a viscoelastic half-space: an application to the 2002-2003 Etna eruption, *Geophys. J. Int.*, 175, 901-912, <https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.2008.03941.x> 3.352 4
- P15. Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Williams, C. (2008). Static stress changes induced by the magmatic intrusions during the 2002-2003 Etna eruption, *J. Geophys. Res.*, 113, B10206, <https://doi.org/10.1029/2007JB005301> 4.390 32
- P16. Currenti, G., Del Negro, C., and Ganci, G. (2008). Finite element modeling of ground deformation and gravity field at Mt Etna. *Annals of Geophysics*, 51, 1, 105-119; <https://doi.org/10.4401/ag-3037> 1.139 18
- P17. Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Scandura, D., (2008). 3D numerical deformation model of the intrusive event forerunning the 2001 Etna eruption. *Phys. Earth Planet. In.*, 168, 88-96, <https://doi.org/10.1016/j.pepi.2008.05.004> 2.748 29
- P18. Carbone, D., Currenti, G., Del Negro, C., (2008). Multi-objective genetic algorithm inversion of ground deformation and gravity changes spanning the 1981 eruption of Etna volcano. *J. Geophys. Res.*, 113, B07406, <https://doi.org/10.1029/2006JB004917> 4.390 31
- P19. Currenti, G., Del Negro, C., Sasai, Y. (2008). Time dependent piezomagnetic fields in viscoelastic medium, *Geophys. J. Int.*, 172, 536-548, <https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.2007.03679.x> 3.352 9
- P20. Currenti, G., Del Negro C., Di Stefano, A., Napoli, R., (2009). Numerical simulation of stress induced piezomagnetic fields at Etna volcano. *Geophys. J. Int.*, 179, 1469-1476, <https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.2009.04381.x> 3.352 16
- P21. Del Negro, C., Currenti, G., Scandura, D. (2009). Temperature-dependent viscoelastic modeling of ground deformation: application to Etna volcano during the 1993-1997 inflation period. *Phys. Earth Planet. In.*, 172, 3-4, 299-309; <https://doi.org/10.1016/j.pepi.2008.10.019> 2.748 124
- P22. Bonaccorso, A., Currenti, G., Del Negro, C., Boschi, E., (2010). Dike deflection modelling for inferring magma pressure and withdrawal, with application to Etna 2001 case, *Earth Planet. Sci. Lett.*, 293, 121-129, <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2010.02.030> 5.785 36
- P23. Currenti, G., Bonaccorso, A., Del Negro, C., Scandura, D., Boschi E. (2010). Elasto-plastic modeling of volcano ground deformation, *Earth Planet. Sci. Lett.*, 296, 311-318, 5.785 50

<https://doi.org/10.1016/j.epsl.2010.05.013>

- P24. Greco, F., Currenti, G., Del Negro, C., Napoli, R., Budetta, G., Fedi, M., Boschi, E., (2010). Spatio-temporal gravity variations to look deep into the southern flank of Etna volcano, *J. Geophys. Res.*, <https://doi.org/10.1029/2009JB006835> 4.390 30
- P25. Currenti, G., Bonaccorso, A., Del Negro, C., Guglielmino, F., Scandura, D., Boschi, E., (2010). FEM-based inversion for heterogeneous fault mechanisms: application at Etna volcano by DInSAR data, *Geophys. J. Int.*, <https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.2010.04769.x> 3.352 21
- P26. Di Stefano, A., Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Nunnari, G., (2010). FEM and ANN combined approach for predicting pressure source parameters at Etna volcano *Nonlin. Processes Geophys.*, 17, 273-282, <https://doi.org/10.5194/npg-17-273-2010> 3.534 1
- P27. Currenti, G., Napoli, R., Di Stefano, A., Greco, F., Del Negro, C., (2011). 3D integrated geophysical modeling for the 2008 magma intrusion at Etna: constraints on rheology and dike overpressure, *Phys. Earth Planet. Int.*, 185, 44-52, <https://doi.org/10.1016/j.pepi.2011.01.002> 2.748 25
- P28. Bonaccorso, A., Bonforte, A., Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Greco, F., (2011). Magma storage, eruptive activity and flank instability: inferences from ground deformation and gravity changes during the 1993-2000 recharging of Mt. Etna volcano, *J. Volc. Geotherm. Res.*, <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2011.01.001> 2.986 46
- P29. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Greco, F. and Boschi, E., (2011). Magnetic features of the magmatic intrusion occurred in 2007 eruption at Stromboli Island (Italy), *Bull. Volcanol.*, <https://doi.org/10.1007/s00445-011-0473-0> 2.906 6
- P30. Napoli, R., Pistorio, A., Scandura, D., Currenti, G., Greco, F., Del Negro, C., (2011). Design and application of an adaptive non-stationary filter for noise reduction in volcanomagnetic monitoring at Mt Etna, *Geomatics Natural Hazards and Risk*, <https://doi.org/10.1080/19475705.2011.575477> 3.922 1
- P31. Currenti, G., Napoli, R., Del Negro, C., (2011). Toward a realistic deformation model of the 2008 magmatic intrusion at Etna from combined DInSAR and GPS observations. *Earth Planet. Sci. Lett.*, 312, 22-27; <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2011.09.058> 5.785 26
- P32. Bonaccorso, A., T. Caltabiano, G. Currenti, C. Del Negro, S. Gambino, G. Ganci, S. Giammanco, F. Greco, A. Pistorio, G. Salerno, S. Spampinato, and E. Boschi (2011), Dynamics of a lava fountain revealed by geophysical, geochemical and thermal satellite measurements: The case of the 10 April 2011 Mt Etna eruption, *Geophys. Res. Lett.*, 38, L24307, <https://doi.org/10.1029/2011GL049637> 5.576 54
- P33. Pistorio, A., Greco, F., Currenti, G., Napoli, R., Sicali, A., Del Negro, C., Fortuna, L. (2011) High-precision gravity measurements using absolute and relative gravimeters at Mount Etna (Sicily, Italy), *Annals of Geophysics*, 54, 5, 500-509, <https://doi.org/10.4401/ag-5348> 1.139 18
- P34. Greco, F., G. Currenti, G. D'Agostino, A. Germak, R. Napoli, A. Pistorio, C. Del Negro, (2012). Combining relative and absolute gravity measurements to enhance volcano monitoring, *Bull. Volcanol.*, <https://doi.org/10.1007/s00445-012-0630-0> 2.906 40
- P35. Currenti, G., Solaro, G., Napoli, R., Pepe, A., Bonaccorso, A., Del Negro, C., Sansosti, E., (2012). Modeling of ALOS and COSMO-SkyMed satellite data at Mt Etna: Implications on relation between seismic activation of the Pernicana fault system and volcanic unrest, *Remote Sens. Environ.*, 125, 64-72, <https://doi.org/10.1016/j.rse.2012.07.008> 13.850 22
- P36. Bonaccorso, A., Calvari, S., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Linde, A., Napoli, R., Sacks, S., Sicali, A., (2013) From Source to Surface: Dynamics of Etna's lava fountains investigated by continuous strain, magnetic, ground and satellite thermal data, *Bull. Volcanol.*, 75, 690, <https://doi.org/10.1007/s00445-013-0690-9> 2.906 43
- P37. Bonaccorso, A., Currenti, G., Del Negro, C., (2013). Interaction of volcano-tectonic fault with magma storage, intrusion and flank instability: A thirty years study at Mt. Etna volcano, 2.986 40

- J.Volcanol.Geotherm.Res.,251,127-136, <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2012.06.002>
- P38. Bonaccorso, A., Currenti, G., Linde, A., Sacks, S., (2013) New data from borehole strainmeters to infer lava fountain sources (Etna 2011-2012), Geophys. Res. Lett., <https://doi.org/10.1002/grl.50692> 5.576 34
- P39. Alparone, S., Bonaccorso, A., Bonforte, A., Currenti G., (2013). Long-term stress-strain analysis of volcano flank instability: The eastern sector of Etna from 1980 to 2012, J. Geophys. Res. Solid Earth, 118, <https://doi.org/10.1002/jgrb.50364> 4.390 31
- P40. Del Negro, C., Currenti, G., Solaro, G., Greco, F., Pepe, A., Napoli, R., Pepe, S., Casu, F. and Sansosti, E. (2013). Capturing the fingerprint of Etna volcano activity in gravity and satellite radar data, Sci. Rep., 3, 3089, <https://doi.org/10.1038/srep03089> 4.997 29
- P41. Currenti, G. Williams C.A. (2014). Numerical modeling of deformation and stress fields around a magma chamber: constraints on failure conditions and rheology, Phys Earth Planet. Int., 226, 14-27, <https://doi.org/10.1016/j.pepi.2013.11.003> 2.748 48
- P42. Currenti, G. (2014). Numerical evidences enabling reconciliation gravity and height changes in volcanic areas, Geophys. J. Int., 197 (1), 164-173; <https://doi.org/10.1093/gji/ggt507> 3.352 29
- P43. Coco, A., Currenti, G., Del Negro, C., Russo, G. (2014). A second order finite-difference ghost-point method for elasticity problems on unbounded domains with applications to volcanology, Commun. Comput. Phys., 16, 983-1009, <https://doi.org/10.4208/cicp.210713.010414a> 3.791 15
- P44. Currenti, G., Napoli, R., Sicali, A., Del Negro, C., Greco, F. (2014). GEOFIM: a WebGIS application for integrated geophysical modelling in active volcanic regions, Computer & Geosciences, <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2014.05.001> 5.168 8
- P45. Greco, F., Iafolla, V., Pistorio, A., Fiorenza, E., Currenti, G., Napoli, R., Bonaccorso, A. and Del Negro, C. (2014). Characterization of the response of spring relative-gravimeters during paroxysmal eruptions at Etna volcano, Earth Planets Space, 66:44, <https://doi.org/10.1186/1880-5981-66-44> 3.362 15
- P46. Scudero, S., De Guidi, G., Imposa, S., Currenti G., (2015) Modelling the long-term deformation of the sedimentary substrate of Mt. Etna volcano (Italy), Terra Nova, <https://doi.org/10.1111/ter.12165> 3.271 13
- P47. Carcione, J.M., Da Col, F., Currenti, G., Cantucci, B. (2015). Modeling techniques to study CO₂-injection induced micro-seismicity, International Journal of Greenhouse Gas Control, 42, 246-257, <https://doi.org/10.1016/j.ijggc.2015.08.006> 4.400 11
- P48. Coco, A., Gottsmann, J., Whitaker, F., Rust, A., Currenti, G., Jasim, A., and Bunney, S. (2016) Numerical models for ground deformation and gravity changes during volcanic unrest: simulating the hydrothermal system dynamics of a restless caldera, Solid Earth, 7, 557-577, <https://doi.org/10.5194/se-7-557-2016> 3.923 30
- P49. Greco, F., Currenti, G., Palano, M., Pepe, A., Pepe, S., (2016) Evidence of a shallow persistent magmatic reservoir from joint inversion of gravity and ground deformation data: The 25-26 October 2013 Etna lava fountaining event, Geophys. Res. Lett., 43, <https://doi.org/10.1002/2016GL068426> 5.576 14
- P50. Neri, M., Ferrera, E., Giammanco, S., Currenti, G., Cirrincione, R., Patanè, G. and Zanon, V., (2016) Soil radon measurements as a potential tracer of tectonic and volcanic activity, Sci. Rep. 6, 24581; <https://doi.org/10.1038/srep24581> 4.997 50
- P51. Napoli, R., and Currenti G., (2016) Reconstructing the Vulcano Island evolution from 3D modeling of magnetic signatures, J. Volc. Geotherm. Res., <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2016.04.011> 2.986 8
- P52. Bonaccorso A., Linde A., Currenti G., Sacks S., Sicali A., (2016) The borehole dilatometers network of Mt. Etna: a powerful tool to detect and infer volcano dynamics, J. Geophys. Res. Solid Earth, <https://doi.org/10.1002/2016JB012914> 4.390 27
- P53. Coco A, Currenti G, Gottsmann J, Russo G, Del Negro C (2016). A hydro-geophysical simulator for fluid and mechanical processes in volcanic areas. Journal of Mathematics in Industry, 6, <https://doi.org/10.1186/s13362-016-0020-x>; Journal indexed in the Emerging Sources Citation Index ESCI 10

(ESCI) within the Clarivate Analytics (formerly Thomson Reuters) Web of Science

- P54. Currenti, G., Napoli R., Coco A., Privitera E. (2017). Effects of hydrothermal unrest on stress and deformation: insights from numerical modeling and application to Vulcano Island (Italy), *Bull. Volcanol.*, <https://doi.org/10.1007/s00445-017-1110-3> 2.906 12
- P55. Miller C.A., H. LeMevel, G. Currenti, G. Williams-Jones, and B. Tikoff (2017), Microgravity changes at the Laguna del Maule volcanic field: Magma induced stress changes facilitate mass addition, *J. Geophys. Res.*, 122, <https://doi.org/10.1002/2017JB014048> 4.390 38
- P56. Currenti, G. and Napoli, R. (2017), Learning about hydrothermal volcanic activity by modeling induced geophysical changes, *Front. Earth Sci.*, <https://doi.org/10.3389/feart.2017.00041> 3.661 8
- P57. Currenti G., Zuccarello, L., Bonaccorso A, Sicali A. (2017), Borehole volumetric strainmeter calibration from a nearby seismic broadband array at Etna volcano, *J. Geophys. Res.*, <https://doi.org/10.1002/2017JB014663> 4.390 21
- P58. Carcione, JM, Currenti G., Johann L., Shapiro, SA. (2018), Modeling fluid-injection induced microseismicity in shales, *Journal of Geophysics and Engineering*, <https://doi.org/10.1088/1742-2140/aa8a27> 1.477 9
- P59. Currenti G., (2018) Viscoelastic modeling of deformation and gravity changes induced by pressurized magmatic sources, *J. Volc. Geotherm. Res.*, <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2018.03.020> 2.986 8
- P60. Miller C.A., Currenti G., Hamling I., Williams-Jones G. (2018), Mass transfer processes in a post eruption hydrothermal system: parameterisation of microgravity changes at Te Maari craters, New Zealand, *J. Volc. Geotherm. Res.*, <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2018.04.005> 2.986 18
- P61. Cucci L., Currenti G., Palano M., Tertulliani A. (2018) The dewatering of the Fucino Lake did not promote the M7.1 1915 Marsica earthquake: insights from numerical simulations, *Tectonics*, <https://doi.org/10.1029/2017TC004940> 5.261 4
- P62. Aloisi M., Bonaccorso A., Cannavo' F., Currenti G. (2018) Coupled short- and medium-term geophysical signals at Etna volcano: using deformation and strain to infer magmatic processes from 2009 to 2017, *Front. Earth Sci.*, <https://doi.org/10.3389/feart.2018.00109> 3.661 16
- P63. Currenti G., and Bonaccorso A. (2019) Cyclic magma recharge pulses detected by high-precision strainmeter data: the case of 2017 inter-eruptive activity at Etna volcano, *Scientific Reports*, <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44066-w> 4.997 14
- P64. Napoli R., Currenti G., Giammanco S., Greco F., Maucourant S. (2020) Imaging the Salinelle mud volcanoes (Sicily, Italy) using integrated geophysical and geochemical surveys, *Annals of Geophysics* 63 (4), pp 1-19; <https://doi.org/10.4401/ag-8215> 1.139 2
- P65. Bonaccorso A., Currenti G, Linde A., Sacks S., Sicali A. (2020) Advances in understanding intrusive, explosive and effusive processes as revealed by the borehole dilatometer network on Mt etna volcano, *Frontiers in Earth Science*, 7, 357; <https://doi.org/10.3389/feart.2019.00357> 3.661 9
- P66. Aloisi M., Bonaccorso A., Cannavo F., Currenti G., Gambino S. (2020) The 24 December 2018 eruptive intrusion at Etna volcano as revealed by multidisciplinary continuous deformation network (CGPS, borehole strainmeters and tiltmeters), *J. Geophys. Res.*, 2020, 8; <https://doi.org/10.1029/2019JB019117> 4.390 23
- P67. Napoli, R; Currenti, G and Sicali, A (2021) Magnetic signatures of subsurface faults on the northern upper flank of Mt. Etna (Italy), *Annals of Geophysics*, <https://doi.org/10.4401/ag-8582> 1.139 4
- P68. Currenti, G, Jousset, P., Napoli, R., Krawczyk, C. and Weber, M. (2021) On the comparison of strain measurements from fibre optics with a dense seismometer array at Etna volcano (Italy), *SOLID EARTH*, <https://doi.org/10.5194/se-12-993-2021> 3.923 14
- P69. Piochi, M., Cantucci, B., Montegrossi, G., Currenti, G. (2021), Hydrothermal Alteration at the San Vito Area of the Campi Flegrei Geothermal System in Italy: Mineral Review and Geochemical Modeling, 2.818 3

MINERALS, <https://doi.org/10.3390/min11080810>

- P70. Bonaccorso, A., Carleo, L., Currenti, G., Sicali, A. (2021), Magma Migration at Shallower Levels and Lava Fountains Sequence as Revealed by Borehole Dilatometers on Etna Volcano, FRONTIERS IN EARTH SCIENCE, <https://doi.org/10.3389/feart.2021.740505> 3.661 9
- P71. Stissi, SC, Napoli, R., Currenti, G., Afanasyev, A., Montegrossi, G. (2021), Influence of permeability on the hydrothermal system at Vulcano Island (Italy): inferences from numerical simulations, EARTH PLANETS AND SPACE, <https://doi.org/10.1186/s40623-021-01515-z> 3.362 3
- P72. Carleo, L., Bonaccorso, A., Currenti, G., Sicali, A. (2022), Near real-time filtering of high precision borehole strainmeter signals for volcano surveillance, ANNALS OF GEOPHYSICS, <https://doi.org/10.4401/ag-8787> 1.139 0
- P73. Jousset, P., Currenti, G., Schwarz, B., Chalari, A., Tilmann, F., Reinsch, T., Zuccarello, L., Privitera, E., Krawczyk, C.M. (2022), Fibre optic distributed acoustic sensing of volcanic events, NATURE COMMUNICATIONS, <https://doi.org/10.1038/s41467-022-29184-w> 17.694 18
- P74. Eibl, E.P. S., Roskopf, M., Sciotto, M., Currenti, G., Di Grazia, G., Jousset, P., Krueger, F., Weber, M. (2022), Performance of a Rotational Sensor to Decipher Volcano Seismic Signals on Etna, Italy, JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH, <https://doi.org/10.1029/2021JB023617> 4.390 3
- P75. Carleo, L., Currenti, G., Bonaccorso, A., Sicali, A. (2022), Real-time signal processing of high-precision borehole strainmeters at Mt. Etna for volcanic surveillance and eruptive events detection, NUOVO CIMENTO C-COLLOQUIA AND COMMUNICATIONS IN PHYSICS, doi: 10.1393/ncc/i2022-22185-5; <https://www.sif.it/riviste/sif/ncc/econtents/2022/045/06/article/28> Journal indexed in the Emerging Sources Citation Index (ESCI) within the Clarivate Analytics (formerly Thomson Reuters) Web of Science ESCI 0
- P76. Calvari, S., Biale, E., Bonaccorso, A., Cannata, A., Carleo, L., Currenti, G., Di Grazia, G., Ganci, G., Iozzia, A., Pecora, E., Prestifilippo, M., Sciotto, M., Scollo, S. (2022), Explosive Paroxysmal Events at Etna Volcano of Different Magnitude and Intensity Explored through a Multidisciplinary Monitoring System, Remote Sensing, <https://doi.org/10.3390/rs14164006> 5.349 2
- P77. Madonia, P.; Bonaccorso, A.; Bonforte, A.; Buonocunto, C.; Cannata, A.; Carleo, L.; Cesaroni, C.; Currenti, G.; De Gregorio, S.; Di Lieto, B.; Guerra, M.; Orazi, M.; Pasotti, L.; Peluso, R.; Pezzopane, M.; Restivo, V.; Romano, P.; Sciotto, M.; Spogli, L. Propagation of Perturbations in the Lower and Upper Atmosphere over the Central Mediterranean, Driven by the 15 January 2022 Hunga Tonga-Hunga Ha'apai Volcano Explosion. Atmosphere 2023, 14, 65. <https://doi.org/10.3390/atmos14010065> 3.110 0
- P78. Currenti, G., Allegra, M., Cannavò, F. et al. Distributed dynamic strain sensing of very long period and long period events on telecom fiber-optic cables at Vulcano, Italy. Sci Rep 13, 4641 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31779-2> 4.997 0
- P79. Carleo, L., Currenti, G., and Bonaccorso, A.: Clustering of eruptive events from high-precision strain signals recorded during the 2020–2022 lava fountains at the Etna volcano (Italy), Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 23, 1743–1754, <https://doi.org/10.5194/nhess-23-1743-2023>, 2023 4.580 0
- P80. Diaz-Meza, S.; Jousset, P.; Currenti, G.; Wollin, C.; Krawczyk, C.; Clarke, A.; Chalari, A. On the Comparison of Records from Standard and Engineered Fiber Optic Cables at Etna Volcano (Italy). Sensors 2023, 23, 3735. <https://doi.org/10.3390/s23073735> 3.847 0

Publicazioni non JCR

- Pn1. Bonaccorso, A., Currenti, G., Sicali, A., (2015). La rete dei dilatometri in pozzi profondi dell'Etna, Quaderni di Geofisica, 126.
- Pn2. Greco, F., Pistorio A., Currenti G., Del Negro C., Napoli R., Scandura D. (2011). 4D Hybrid Microgravity Measurements: Two Case Studies of Monitoring at Mt. Etna Volcano and at a Gas Storage Reservoir in Northern Italy, Miscellanea INGV, 12, 47-51.
- Pn3. Budetta, G., Carbone, D., Cirauda, A., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Giudice, S., Greco, F., Herault, A., Napoli, R., Scandura, D., Sicali, A., Vicari, A. (2008). UFGM - 2006 Annual Report, Miscellanea INGV, 01, 1-99.
- Pn4. Vicari, A., Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Herault, A., Napoli, R., Rizzo, A. (2005). Simulations of lava flows at Mt Etna

- using paradigms of parallel computing, *Nonlinear Phenomena in Complex Systems*, 8:1, 84 – 88.
- Pn5. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Napoli, R., Vicari, A., (2003). Nonlinear Identification and Modeling of Geomagnetic Time Series at Etna Volcano. *Quaderni di Geofisica*, 35, 71-80.
- Pn6. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, Graziani, S., Napoli, R., Rizzo, A., Vicari, A., (2003). Beta version of MADAP: a modular architecture for MAGnetic DATA Processing acquired by volcanic monitoring networks. *Quaderni di Geofisica*, 35, 117-128.
- Pn7. Napoli, R., G., Currenti, C., Del Negro, T., Hashimoto, and A., Vicari, (2003). A graphical computer program for modeling of volcanomagnetic fields: a case study Mount Vesuvius. *Quaderni di Geofisica*, 35, 89-96.
- Pn8. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Vicari, A., (2003). Nonlinear Identification of Complex Geomagnetic Models: An innovative approach. *Nonlinear Phenomena in Complex Systems*, 6,1, 524-533.
- Pn9. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione di Catania (2001). Multidisciplinary approach yields insight Mt Etna eruption, *EOS Trans. Am. Geophys. Union*, 82, 653-656.

Libri e capitoli di libri

- L1. Conca P., Currenti G., Carapezza G., del Negro C., Costanza J., Nicosia G. (2015) Multi-objective Modeling of Ground Deformation and Gravity Changes of Volcanic Eruptions. In: Pardalos P., Pavone M., Farinella G., Cutello V. (eds) *Machine Learning, Optimization, and Big Data. Lecture Notes in Computer Science*, vol 9432. Springer, Cham; pp. 359-370; https://doi.org/10.1007/978-3-319-27926-8_32
- L2. Currenti G., Del Negro C. (2014) Model-Based Assessment of Geophysical Observations: From Numerical Simulations Towards Volcano Hazard Forecasting. In: Fontes M., Günther M., Marheineke N. (eds) *Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2012. Mathematics in Industry*, vol 19. Springer, Cham; pp. 71-76; https://doi.org/10.1007/978-3-319-05365-3_11
- L3. Coco A., Currenti G., Russo G. (2014) A Second Order Finite-Difference Ghost-Cell Method for the Steady-State Solution of Elasticity Problems. In: Fontes M., Günther M., Marheineke N. (eds) *Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2012. Mathematics in Industry*, vol 19. Springer, Cham; pp. 391-395; https://doi.org/10.1007/978-3-319-05365-3_54
- L4. Greco, F., Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Napoli, A., Pistorio, A., Scandura, D., Budetta, G., Fedi, M., (2010). Wavelet multi-resolution analysis for the local separation of microgravity anomalies at Etna volcano. *From Physics to Control Through an Emergent View*; https://doi.org/10.1142/9789814313155_0025; Editori: L. Fortuna, A. Fradkov, M. Frasca; *World Scientific Series on Nonlinear Science, Series B - vol. 15*, pp. 171-176, ISBN-13 978-981-4313-14-8.
- L5. Di Stefano, A., Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Nunnari, G., (2010). Integrated inversion of numerical geophysical models using artificial neural networks. *From Physics to Control Through an Emergent View*: pp. 177-182; doi: 10.1142/9789814313155_0026; Editori: L. Fortuna, A. Fradkov, M. Frasca; *World Scientific Series on Nonlinear Science, Series B - vol. 15*, pp. 177-182, ISBN-13 978-981-4313-14-8.
- L6. Jankowsky, S., Szymanski, Z., Currenti, G., Napoli, A., Del Negro, C., Fortuna, L., (2010). Modeling volcanomagnetic dynamics by recurrent least-squares support vector machines. *From Physics to Control Through an Emergent View*; doi: 10.1142/9789814313155_0032; Editori: L. Fortuna, A. Fradkov, M. Frasca; *World Scientific Series on Nonlinear Science, Series B - vol. 15*, pp. 213-218, ISBN-13 978-981-4313-14-8.
- L7. Scandura, D., Bonaccorso, A., Currenti, G., Del Negro, C., (2009). Thermo-mechanical modeling of ground deformation in volcanic areas. *Applied and Industrial Mathematics in Italy – III, Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences*, World Scientific, vol. 82, 532-541.
- L8. Currenti, G., Napoli, R., Carbone, D., Del Negro, C., Ganci, G., (2007). Inverse modeling in geophysical applications, *Applied and Industrial Mathematics in Italy II, Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences*, World Scientific, vol. 75, 279-290.

Atti di convegni

- A1. Greco F., R. Giammanco, R. Napoli, G. Currenti, A. Vicari, A. La Spina, G. Salerno, L. Spampinato, A. Amantia, M. Cantarero, A. Messina, A. Sicali (2016) A multidisciplinary strategy for in-situ and remote sensing monitoring of areas affected by pressurized fluids: application to mud volcanoes. *IEEE Sensors Applications Symposium (SAS 2016) Proceedings*, pp 291-296
- A2. Greco F., R. Giammanco, R. Napoli, G. Currenti, A. Vicari, A. La Spina, G. Salerno, L. Spampinato, A. Amantia, M. Cantarero, A. Messina, A. Sicali (2016) Prospezioni multiparametriche per la caratterizzazione del geosito delle Salinelle di Paternò - Multiparametric surveys for the characterization of the Geosite of the Salinelle of Paternò. *Convegno Nazionale Geositi, Geomorfositi e Geoarcheositi patrimonio geologico-ambientale del Mediterraneo, Portopalo di Capo Passero (SR), 4-5 settembre 2015 in Geologia dell'Ambiente ISSN 1591-5352, Supplemento al n. 3/2016*
- A3. Greco F., V. Iafolla, G. Currenti, E. Fiorenza, R. Napoli, S. Nozzoli, A. Sicali, L. Iafolla C. Del Negro (2013) Continuously recording signals from a newly developed accelerometer coupled with a relative spring gravimeter: first test results at Mt Etna. *IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements (TG-SMM 2013), 17-20 September 2013, Saint Petersburg, Russia*, pp. 167-169.
- A4. Greco, F., Germak A, Currenti G, Biolcati E, Napoli R, Origlia C, Sicali A, Del Negro C (2013). Six years of repeated absolute gravity measurement at Etna volcano (Italy). *IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements (TG-SMM 2013), 17-20 September 2013, Saint Petersburg, Russia*, pp. 131-135.
- A5. Greco, F., Currenti, G., D'Agostino, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Germak, A., Napoli, R., Origlia, C., Pistorio, A., Scandura, D., Sicali, A., (2010). Absolute and relative gravity measurements at Etna volcano (Italy). *IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: static and mobile measurements. 22-25 June 2011, Saint Petersburg, Russia*, pp. 135-139.

- A6. Greco, F., Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Napoli, R., Pistorio, A., Scandura, D., Budetta, G., Fedi, M., (2009). Wavelet multi-resolution analysis for the local separation of microgravity anomalies at Etna volcano. Proceedings of PhysCon 2009, WSPC Catania.
- A7. Currenti, G., C. Del Negro, D. Scandura and C. A. Williams, "Automated procedure for InSAR data inversion using Finite Element Method," 2008 Second Workshop on Use of Remote Sensing Techniques for Monitoring Volcanoes and Seismogenic Areas, Naples, 2008, pp. 1-5. doi: 10.1109/USEREST.2008.4740336; URL: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=4740336&isnumber=4740325>
- A8. Scandura, D., Currenti, G., Del Negro, C. (2008) Finite Element Models of Elasto-Plastic Deformation in Volcanic Areas, Proceedings of the COMSOL Conference 2008, Hannover.
- A9. Scandura, D., Currenti, G., Del Negro, C. (2007) 3D Finite Element Models of Ground Deformation and Stress Field in a Viscoelastic Medium, Proceedings of COMSOL Users Conference 2007, Grenoble.
- A10. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Napoli, R., Vicari, A. (2003). Handling Of Geophysical Data With Virtual Instruments. Proceedings of International Association for Mathematical Geology, 7-9 settembre, Portsmouth.
- A11. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L. (2002) A Nonlinear Dynamical Model of Geomagnetic Activity: Preliminary Results. Proceedings of 3rd European Interdisciplinary School on Nonlinear Dynamics for System and Signal Analysis, EUROATTRACTOR 2002, Warsaw.

Monografie

- M1. Budetta, G., Carbone, D., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Greco, F., Herault, A., Napoli, R., Pavone, N., Scuderi, S., Sicali, A., Vicari, A. (2005). RGVG Monograph Series, Research Group for Volcano Geophysics, INGV-CT, 2004 Annual Report, 1-42.
- M2. Budetta, G., Carbone, D., Cirauda, A., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Giudice, S., Greco, F., Herault, A., Napoli, R., Sicali, A., Vicari, A. (2006). UFGM Monograph Series, Unità Funzionale Gravimetria e Magnetismo, INGV-CT, 2005 Annual Report, 1-70.
- M3. Budetta, G., Carbone, D., Cirauda, A., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Giudice, S., Greco, F., Herault, A., Napoli, R., Scandura, D., Sicali, A., Vicari, A. (2007). UFGM Monograph Series, Unità Funzionale Gravimetria e Magnetismo, INGV-CT, 2006 Annual Report, 1-108.

Pubblicazione Dati

- D1. Eibl, E. P. S., Vollmer, D., Jousset, P., Currenti, G., Contrafatto, D., Larocca, G., Pellegrino, D., Pulvirenti, M. (2022): 1-month seismological experiment on Etna, Italy in 2019. <https://doi.org/10.14470/ME7564062119>
- D2. Jousset, P., Currenti, G., Chalari, A., Tilmann, F., Zuccarello, L. (2022): Fibre-optic distributed acoustic sensing, seismological and infrasonic data from Etna, Italy. <https://doi.org/10.14470/4A7563971328>

Rapporti tecnici e scientifici

- R1. Gilda Currenti, Filippo Greco, Ciro Del Negro, Rosalba Napoli, Antonio Pistorio, Danila Scandura, Antonino Sicali, UFGM Report Grav e Mag. 19gen11 - Rapporto sullo stato di attività dell'Etna Aggiornamento dal 10 al 16 gennaio 2011 Osservazioni gravimetriche e magnetiche. Prot. Int. n° UFGM-2011/005.
- R2. Greco F., Napoli R., Budetta G., Currenti C., Del Negro C., Di Stefano A., Pistorio A., Scandura D., Sicali A., UFGM Report Grav e Mag. 20nov09-25gen10 Rapporto bimestrale dal 20 novembre 2009 al 25 gennaio 2010, Osservazioni dei campi gravimetrico e magnetico. Prot. Int. n° UFGM-2010/005.
- R3. Napoli R., Greco F., Budetta G., Currenti C., Del Negro C., Di Stefano A., Pistorio A., Scandura D., Sicali A., RPTGM20091120 Rapporto bimestrale dal 20 settembre al 20 novembre 2009, Osservazioni dei campi gravimetrico e magnetico. Prot. Int. n° UFGM-2009/035.
- R4. Greco F., Napoli R., Budetta G., Currenti C., Del Negro C., Di Stefano A., Pistorio A., Scandura D., Sicali A., RPTGM20090920 Rapporto bimestrale dal 20 luglio al 20 settembre 2009, Osservazioni dei campi gravimetrico e magnetico. Prot. Int. n° UFGM-2009/024.
- R5. Napoli R., Greco F., Budetta G., Currenti C., Del Negro C., Di Stefano A., Pistorio A., Scandura D., Sicali, A. RPTGM20090720 Rapporto bimestrale dal 20 maggio al 20 luglio 2009, Osservazioni dei campi gravimetrico e magnetico. Prot. Int. n° UFGM-2009/018.
- R6. Greco F., Napoli R., Budetta G., Currenti C., Del Negro C., Di Stefano A., Pistorio A., Scandura D., Sicali A., RPTGM20090126 Rapporto bimestrale dal 20 novembre 2008 al 26 gennaio 2009, Osservazioni dei campi gravimetrico e magnetico. Prot. Int. n° UFGM-2009/003.
- R7. Del Negro C., Currenti, G., Di Stefano A., G., Greco F., Napoli R., Scandura D., Sicali A., RPTGM20081107 - 07 november 2008 activity report, The online database of gravity and magnetic data recorded at Etna and Stromboli. Prot. int. n° UFGM-2008/020.
- R8. Currenti, G., Del Negro C., Di Stefano A., G., Greco F., Napoli R., Scandura D., Sicali A., RPTGM20081030- Rapporto di attività del 30 ottobre 2008, Installazione magnetometri fluxgate all'Etna. Prot. int. n° UFGM-2008/018.

- R9. Budetta G., A. Cirauddo, G. Currenti, C. Del Negro, G. Ganci, F. Greco, A. Herault, R. Napoli, A. D. Scandura, Sicali, A. Vicari A. UFGMET20080513 -Aggiornamento dello stato di attività dell'Etna, Osservazioni gravimetriche e magnetiche del 13 maggio 2008. Prot. int. n° UFGM-2008/04.
- R10. Budetta G., A. Cirauddo, G. Currenti, C. Del Negro, G. Ganci, F. Greco, A. Herault, R. Napoli, A. D. Scandura, Sicali, A. Vicari A. RPTGM20080515 - Osservazioni gravimetriche e magnetiche Aggiornamento dello stato di attività dell'Etna, del 15 maggio 2008. Prot. int. n° UFGM-2008/05.
- R11. Budetta, G., A. Cirauddo, G. Currenti, C. Del Negro, G. Ganci, F. Greco, A. Herault, R. Napoli, A. D. Scandura, Sicali, A. Vicari A. RPTGM20080515 - Osservazioni gravimetriche e magnetiche Aggiornamento dello stato di attività dell'Etna, del 15 maggio 2008. Prot. int. n° UFGM-2008/05.
- R12. Del Negro C., G. Budetta, A. Cirauddo, G. Currenti, G. Ganci, F. Greco, A. Herault, R. Napoli, A. D. Scandura, Sicali, A. Vicari A. RPTGM20080717- Rapporto di attività. Monitoraggio gravimetrico e magnetico all'Etna e Simulazione delle colate di lava. Aggiornamento del 16 luglio 2008. Prot. int. n° UFGM-2008/07.
- R13. Currenti G., C. Del Negro, D. Giudice, R. Napoli, A. Sicali. RPTGM20070309 - Isola di Stromboli: Rapporto sulle osservazioni magnetiche. Aggiornamento del 9 marzo 2007. Prot. int. n° UFGM-2007/006.

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI E SEMINARI

Presentazioni ad invito

- I1. "Fiber Optic Sensing: A New Tool for Natural Hazard Monitoring" al AOGS-EGU Joint Conference, settembre 2021
- I2. "The revolutionary use of Distributed Acoustic Sensing in Geoscience" al 106° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, settembre 2020
- I3. "Geophysical observations: the surficial signatures of volcanic activity" al "Third DCO Early Career Scientist Workshop to Study Mt. Etna" 28 agosto-02 settembre 2017
- I4. "Computational experiments for reconciling gravity and height changes in volcanic areas" al 103° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Trento, 11-15 settembre 2017
- I5. "Model-based assessment of geophysical observations for discovering volcano unrest" al 102° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Padova, 26-30 settembre 2016
- I6. "Keeping an eye on Etna volcano activity from geophysical imprints" al CSIC, Barcellona (Spagna), 23 novembre 2015.
- I7. "Numerical Stress Field Modelling: from geophysical observations toward volcano hazard assessment" all'EGU 2015, Vienna (Austria), 12-17 aprile 2015
- I8. "Stress induced piezomagnetic fields at Etna volcano" presso la Victoria University of Wellington, Wellington (New Zealand), 20 novembre 2009
- I9. "Geophysical Modeling of Volcanic Processes" presso l'Università di Catania, 6 marzo 2006
- I10. "Mt. Etna: A Natural Laboratory of Volcanomagnetic Studies" all'Earthquake Research Institute, Tokyo (Giappone), 25 marzo 2005
- I11. "Intrusive mechanisms of the recent eruptions at Mt. Etna inferred from integrated inversion of magnetic, gravity and deformation data" allo IAGA 2015, Tolosa (Francia), 18-29 luglio 2005
- I12. "Mt. Etna Erupts Again: And Magnetometers are a Key Part of the Picture" USGS, Menlo Park (USA) 17 dicembre 2002

Presentazioni a convegni nazionali ed internazionali

- C1. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L. (2001). Application of non-conventional techniques for magnetic monitoring of active volcanoes, European Union of Geosciences XI Meeting, Strasbourg (France), 8-12 aprile 2001 (presentazione orale).
- C2. Currenti, G., Del Negro, C., Ferrucci, F. (2001). Prediction of geomagnetic storms in active volcanoes, Il International Workshop on Geo-Electro-Magnetism, Lerici, 26-28 settembre 2001 (presentazione orale)

- C3. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L. (2002). Complexity and geomagnetic activity: a nonlinear dynamical analogue model approach, XXVII General Assembly of the European Geophysical Society, Nizza (France), 21-26 aprile 2002 (presentazione orale).
- C4. Del Negro, C., Currenti, G., Fortuna, L., Napoli, R., Sicali, A., Vicari, A. (2002). Volcanomagnetic Signals Associated with the 2001 Flank Eruption of Mt. Etna (Italy), III International Workshop MEEMSV, Mosca, 03-06 settembre 2002 (presentazione orale).
- C5. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Graziani, S., Napoli, R., Vicari, A. (2003). Nonlinear analysis of geomagnetic time series from volcanic areas, EGS-AGU-EUG Joint Assembly, Nizza, 06-11 Aprile 2003 (presentazione orale).
- C6. Del Negro, C., Currenti, G., Napoli, R., Vicari, A. (2003). Volcanomagnetic changes accompanying the outbreak of the 2002 eruption of Mt. Etna (Italy), EGS-AGU-EUG Joint Assembly, Nizza, 06-11 Aprile 2003 (presentazione poster).
- C7. Del Negro, C., Currenti, G., Napoli, R., Sicali, A., Vicari, A. (2003). Effetti vulcanomagnetici associati con l'inizio dell'eruzione dell'Etna del 2002-2003, Convegno Scientifico Annuale del GNV, Roma, 9-11 giugno 2003 (presentazione orale).
- C8. Del Negro, C., Currenti, G., Napoli, R., Sicali, A., Vicari, A. (2003). Monitoraggio magnetico dell'isola di Stromboli, Convegno Scientifico Annuale del GNV, Roma, 9-11 giugno 2003 (presentazione poster).
- C9. Sorbello, A., Sciuto, A., Trovato, R., Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Graziani, S., Napoli, R. (2003). Simulazione di flussi lavici con reti neurali cellulari: Parte II, Convegno Scientifico Annuale del GNV, Roma, 9-11 giugno 2003 (presentazione poster).
- C10. Del Negro, C., Currenti, G., Napoli, R., Vicari, A. (2003). Mt. Etna erupts again: and magnetic field monitoring is a key part of the picture, IUGG 2003, Sapporo, 30 giugno - 11 luglio 2003 (presentazione orale).
- C11. Del Negro, C., Currenti, G., Lapenna, V., Telesca, L., Vicari, A. (2003). Analysis of the temporal fluctuations in geoelectrical and geomagnetical data recorded in seismic and volcanic areas of southern Italy: time dynamics characterization, IUGG 2003, Sapporo, 30 giugno - 11 luglio 2003 (presentazione poster).
- C12. Del Negro, C., Napoli, R., Currenti, G., Fortuna, L., Vicari, A. (2003). Innovative approaches for the automatic processing of magnetic data acquired by volcanic monitoring networks, Third Conference Cities on Volcanoes (COV3), Hilo (Hawaii, USA), 14-18 luglio 2003 (presentazione orale).
- C13. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Napoli, R., Vicari, A. (2003). Handling of geophysical data with virtual instruments, IAMG 2003, Portsmouth (UK), 7-12 settembre 2003 (presentazione poster).
- C14. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Vicari, A. (2003). La rete magnetica dell'isola di Stromboli, XXII GNGTS, Roma, 18-20 Novembre 2003 (presentazione poster).
- C15. Currenti, G., Del Negro, C., Nunnari, G. (2003). Un approccio basato sugli algoritmi genetici per l'inversione di anomalie geomagnetiche in aree vulcaniche, XXII GNGTS, Roma, 18-20 Novembre 2003 (presentazione orale).
- C16. Vicari, A., Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Napoli, R. (2003). Applicazione delle reti neurali cellulari per la simulazione di flussi lavici: risultati preliminari, XXII GNGTS, Roma, 18-20 Novembre 2003 (presentazione orale).
- C17. Currenti, G., Del Negro, C., Guccione, S., Napoli, R., Vicari, A. (2004). Technical and Methodological Innovation for Magnetic Monitoring of Stromboli Volcano, EGS-AGU-EUG Joint Assembly, Nizza, 25-30 Aprile 2004 (presentazione orale).
- C18. Currenti, G., Del Negro, C., Lapenna, V., Telesca, L. (2004) Scaling characteristics of geomagnetic time series and seismic activity at etna volcano (South Italy) and their dynamics in relation to eruptive events, EGS-AGU-EUG Joint Assembly, Nizza, 25-30 Aprile 2004 (presentazione orale).
- C19. Del Negro, C., Currenti, G., Guccione, S., Hervalut, A., Napoli, R., Sicali, A., Vicari, A., Sicali, A., (2004). Magnetic monitoring of Stromboli volcano, Incontro Scientifico - L'eruzione di Stromboli (28 dicembre 2002 - 20 luglio 2003), Catania, 20-21 maggio 2004 (presentazione orale)
- C20. Vicari, A., Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Guccione, S., Napoli, R. (2004). Simulation of a lava flow by Cellular Neural Networks: preliminary results, IGC 2004, Firenze, 20-28 Agosto 2004 (presentazione orale).
- C21. Currenti, G., Del Negro, C., Napoli, R., Vicari, A. (2004). Magnetic field monitoring: A lesson from 20 years experience at Mt. Etna, MEEMSV 2004, La Londe les Maures (France), 5-10 Settembre 2004 (presentazione orale).
- C22. Currenti, G., Del Negro, C., Nunnari, G., (2004). Modelling of Volcanomagnetic Data, MEEMSV 2004, La Londe les Maures (France), 5-10 Settembre 2004 (presentazione poster).
- C23. Currenti G., Del Negro, C., Fortuna, L., Hervalut, A., Napoli, R., Rizzo, A., Vicari, A. (2004). Simulations of lava flows at Mt Etna using paradigms of parallel computing, 12th International School Conference "Foundation & Advances in Nonlinear Science", Minsk, 27-30 Settembre 2004 (presentazione orale).
- C24. Currenti, G., Del Negro, C., Nunnari, G. (2004). Volcanomagnetic models using a genetic algorithm inversion technique. 23° GNGTS, Roma, 14-16 dicembre 2004 (presentazione orale).
- C25. Budetta G., Carbone D., Currenti G., Del Negro, C., Greco F., Hervalut A., Napoli R., Scuderi S., Sicali A., Vicari A. (2004). Innovazione tecnologica e metodologica nelle osservazioni gravimetriche e magnetiche in continuo all'Etna, Convegno Scientifico Annuale del Gruppo Nazionale per la Vulcanologia, Napoli, 20-22 dicembre 2004 (presentazione orale).
- C26. Currenti, G., Del Negro, C., Lapenna, V., Telesca, L. (2005). Scaling features concomitantly detected in local geomagnetic field and seismicity at Etna volcano, Sicily (southern Italy): Relation to the eruptive activity, International Workshop on Seismo Electromagnetics, Tokyo, 15-17 marzo 2005 (presentazione orale).
- C27. Currenti, G., Del Negro, C., Maiolino, V., Patané, D. (2005). Close temporal correspondence between geomagnetic anomalies and earthquakes during the 2002 Mt. Etna eruption, International Workshop on Seismo Electromagnetics, Tokyo, 15-17 marzo 2005 (presentazione orale).
- C28. Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G. (2005). Intrusive mechanisms of the recent eruptions at Mt. Etna inferred from integrated

- inversion of magnetic, gravity and deformation data, IAGA 2005 Scientific Assembly, Tolosa, 18-29 luglio 2005 (presentazione su invito).
- C29. Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G. (2005). Numerical Modeling of Potential Fields Induced by Pressure Changes, XXIV GNGTS, Roma, 15-17 Novembre 2005 (presentazione orale).
- C30. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Sicali, A. (2005). Ground magnetic anomaly images of Ustica Island, XXIV GNGTS, Roma, 15-17 Novembre 2005 (presentazione orale).
- C31. Bonaccorso, A., Carbone, D., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G. (2005). Integrated modelling of magnetic, gravity and deformation data at Etna Volcano: Intrusive mechanisms of the recent eruptions, AGU 2005 Fall Meeting, San Francisco (USA), 5-9 Dicembre 2005 (presentazione orale).
- C32. Currenti, G., Del Negro, C., Johnston, M., Sasai, Y. (2005). Geomagnetic anomalies accompanying seismic activity during the 2002 Mt. Etna eruption, AGU 2005 Fall Meeting, San Francisco (USA), 5-9 Dicembre 2005 (presentazione poster).
- C33. Colangelo, G., Currenti, G., Del Negro, C., Lapenna, V., Napoli, R., Telesca, L. (2006). Self-potential network at Etna volcano and Stromboli Island, IAVCEI – Fourth Conference Cities on Volcanoes (COV4), Quito (Ecuador), 23-27 gennaio 2006 (presentazione poster).
- C34. Carbone, D., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Giudice, S. (2006). Insights into the internal dynamics of active volcanoes through joint inversion of deformation and gravity data, General Assembly of the European Geophysical Society, Vienna, 02–07 Aprile 2006 (presentazione orale).
- C35. Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L., Ganci, G. (2006). Finite element modeling of potential fields induced by pressure sources: the Etna case study, General Assembly of the European Geophysical Society, Vienna (Austria), 02–07 Aprile (presentazione orale).
- C36. Currenti, G., Del Negro, C., Napoli, R., Sicali, A. (2006). Ground magnetic anomaly images of Ustica Island, General Assembly of the European Geophysical Society, Vienna, 02–07 Aprile 2006 (presentazione poster).
- C37. Carbone, D., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Napoli, R. (2006). Inverse Modeling in Geophysical Applications, VIII Conference SIMAI (Italian Society of Mathematics Applied to Industry), Baia Samuele (Ragusa), 22-26 Maggio 2006 (presentazione orale).
- C38. Ganci, G., Currenti, G., Del Negro, C., Fortuna, L. (2006). Modeling of Potential Fields by using Finite Element Method: The Etna Case Study, VIII Conference SIMAI (Italian Society of Mathematics Applied to Industry), Baia Samuele (Ragusa), 22-26 Maggio 2006 (presentazione orale).
- C39. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C. (2006). Ground magnetic field monitoring: a lesson from 20 years experience at Mt. Etna, Demeter International Workshop, Tolosa, 14-16 Giugno 2006 (presentazione poster).
- C40. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Herault, A., Sicali, A., Vicari, A. (2006). Magnetic Observations at Stromboli Volcano, XII IAGA Workshop on Geomagnetic Observatory Instruments, Data Acquisition and Processing, Belsk, 19-24 Giugno 2006 (presentazione poster).
- C41. Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G. (2006). Modeling of ground deformation and gravity field by using finite element method: an application to Etna volcano, Community Finite Element Models (CFEM) Workshop, Golden, CO (USA), 26-30 Giugno 2006 (presentazione poster).
- C42. Colangelo, G., Currenti, G., Del Negro, C., Lapenna, V., Napoli, R., Telesca, L. (2006). Self-potential network at Etna volcano and Stromboli Island. Convegno Nazionale MGMEESV-Metodi Gravimetrico, Magnetico, Elettrico ed Elettromagnetico in Sismologia e Vulcanologia. Catania, 27-29 settembre 2006 (presentazione poster)
- C43. Currenti, G., Del Negro, C., Napoli, R., Sicali, A. (2006). Ground Anomaly Images of Ustica Island (Italy). Convegno Nazionale MGMEESV-Metodi Gravimetrico, Magnetico, Elettrico ed Elettromagnetico in Sismologia e Vulcanologia. Catania, 27-29 settembre 2006 (presentazione poster)
- C44. Budetta, G., Carbone, D., Currenti, G., Del Negro, C., Greco, F., Herault, A., Napoli, R., Sicali, A., Vicari, A. (2006) Magnetic and Gravity observations at Stromboli volcano. Convegno Nazionale MGMEESV-Metodi Gravimetrico, Magnetico, Elettrico ed Elettromagnetico in Sismologia e Vulcanologia. Catania, 27-29 settembre 2006 (presentazione poster)
- C45. Greco F., Napoli, R., Del Negro, C., Sicali, A., Budetta, G., Carbone, D., Currenti, G. (2007). A geophysical data processing tool for active volcanoes monitoring: the 2006 Etna (Italy) eruption case study. EGU General Assembly 2007 – Vienna, 15 – 20 Aprile 2007 (presentazione orale).
- C46. Currenti, G., Ganci, G., Del Negro, C. (2006). Finite Element Modeling of Ground Deformation and Gravity Data Observed at Mt Etna During the 1993-1997 Inflation Phase, AGU Fall Meeting, San Francisco 11-15 Dicembre 2006 (presentazione orale).
- C47. Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Williams, C. (2006). Effects of Topography and Elastic Heterogeneity in Modeling Ground Deformation for the 2002-2003 Mt Etna Eruption Using the Finite Element Method, AGU Fall Meeting, San Francisco, 11-15 Dicembre 2006 (presentazione poster).
- C48. Del Negro, C., Carbone, D., Currenti, G., Greco, F., Napoli, R. (2007). The role of potential fields in imaging the intrusive mechanisms of recent eruptions on Mt Etna, 2nd Alexander von Humboldt International Conference, Lima, 05-09 marzo 2007 (presentazione poster).
- C49. Napoli, D., Currenti, G., Del Negro, C. (2007). Ground magnetic anomaly images of Ustica Island (Italy), EGM 2007 International Workshop, Capri (Italy), 15-18 Aprile (presentazione orale).
- C50. Barberi, G., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Patanè, D. (2007). Stress interaction between magmatic intrusions and tectonic processes during the 2001-2003 eruptive period at Etna volcano (Italy), General Assembly of the European Geosciences Union (EGU), Vienna, 15-20 Aprile 2007 (presentazione orale).
- C51. Greco, F., Napoli, D., Del Negro, C., Sicali, A., Carbone, D., Currenti, G. (2007). A geophysical data processing tool for active

- volcanoes monitoring: the 2006 Etna (Italy) eruption case study, General Assembly of the European Geosciences Union (EGU), Vienna, 15-20 Aprile 2007 (presentazione orale).
- C52. Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Scandura, D. (2007). Coulomb stress changes at Etna volcano calculated from three-dimensional finite element model, 5th International Workshop on Statistical Seismology: Physical and Stochastic Modelling of Earthquake Occurrence and Forecasting (EMFCSC), Erice, 31 Maggio - 6 Giugno 2007 (presentazione poster).
- C53. Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G., Williams, C. (2007). Effects of Topography and Elastic Heterogeneity in Modeling Ground Deformation for the 2002-2003 Mt Etna Eruption Using the Finite Element Method, Community Finite Element Models (CFEM) Workshop, Golden, CO (USA), 25-29 Giugno 2007 (presentazione poster).
- C54. Aloisi, M., Bonforte, A., Camacho, A., Carbone, D., Charco, M., Currenti, G., Del Negro, C., Fernandez, J., Gambino, S., Greco, F., Guglielmino, F., Mattia, M., Palano, M., Puglisi, G. (2007). Modelling of ground deformation and gravity data from Mt. Etna using different inversion approaches, XXIV IUGG General Assembly, Perugia, 02-13 luglio 2007 (presentazione poster).
- C55. Currenti, G., Del Negro, C., Johnston, M., Sasai, Y. (2007). Time dependent piezomagnetic changes in viscoelastic medium, XXIV IUGG General Assembly, Perugia, 02-13 luglio 2007 (presentazione orale).
- C56. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Giudice, S. (2007). Large magnetic changes at Etna volcano (Italy) observed before and during the 2006 eruption, XXIV IUGG General Assembly, Perugia, 02-13 luglio 2007 (presentazione orale).
- C57. Currenti, G., Del Negro, C., Giudice, S. (2007). GEOFIM: a software for geophysical forward/inverse modeling, Third international school-seminar on electromagnetic sounding of the Earth (ems-2007), Zvenigorod (Russia), 03-08 Settembre 2007 (presentazione poster).
- C58. Scandura, D., Currenti, G., Del Negro, C., Ganci, G. (2007). 3D Finite Element Models of Ground Deformation and Stress Field in a Viscoelastic Medium, European Comsol Conference 2007, Grenoble, 23-24 ottobre 2007 (presentazione poster).
- C59. Greco, F., Currenti, G., Del Negro, C., Scandura, D., Ganci, G., Napoli, R., Budetta, G., Fedi, M., E. Boschi (2007). Review of discrete gravity measurements along a 24-kilometer East - West trending profile of 19 stations on the southern slope of the Etna volcano: 1994-2007. XXVI GNGTS, Roma, 13-15 Novembre 2007 (presentazione orale).
- C60. Napoli, R., Del Negro, C., Ganci, G., Giudice, S., Currenti, G., Greco, F., Scandura, D., E. Boschi (2007). Magnetic variations observed at Stromboli Island before and during the 2007 eruption. XXVI GNGTS, Roma, 13-15 Novembre 2007 (presentazione orale).
- C61. Currenti, G., Del Negro, C., Scandura, D. (2007). Thermal-mechanical modeling of ground deformation and stress field in a viscoelastic medium, Cities on Volcanoes 5 Conference, Shimabara, Japan, 19-23 Novembre 2007 (presentazione poster).
- C62. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Giudice, S., Sicali, A. (2007). Review Of Magnetic Field Monitoring at Mt Etna (Italy), Cities on Volcanoes 5 Conference, Shimabara, Japan, 19-23 Novembre 2007 (presentazione poster).
- C63. Scandura, D., Currenti, G., Del Negro, C. (2007). 3D Finite Element Models of Ground Deformation and Stress Field in a Viscoelastic Medium, Grid Open Days, Università di Palermo, Palermo, 6-7 Dicembre 2007, (presentazione poster).
- C64. Currenti, G., Piombo, A., Del Negro, C., Dragoni, M. (2008). Piezomagnetic fields due to inclined rectangular faults in a viscoelastic half-space, General Assembly of the European Geosciences Union (EGU), Vienna, 13-18 Aprile 2008 (presentazione orale).
- C65. Greco, F., Currenti, G., Del Negro, C., Scandura, D., Ganci, G., Napoli, R., G. Budetta (2008). 14-year-long discrete gravity measurements at Etna volcano, General Assembly of the European Geosciences Union (EGU), Vienna, 13-18 Aprile 2008 (presentazione poster).
- C66. Del Negro, C., Currenti, G., Fortuna, L., Vicari, A. (2008). Nonlinear Identification of Complex Geomagnetic Models in Volcanic Areas, 10th Experimental Chaos Conference - ECC, Catania, 3-6 Giugno (presentazione orale).
- C67. Del Negro, C., Bonforte, A., Greco, F., Currenti, G., Ganci, G., Giudice, S., Napoli, R., Scandura, D., Sicali, A., (2008). Preliminary results of multiparametric gravity, GPS and magnetic observations along the NE-Rift at Mt Etna, IAVCEI General Assembly, Reykjavik, 17-22 Agosto 2008 (presentazione poster).
- C68. Scandura, D., Currenti, G., Del Negro, C. (2008). Thermal viscoelastic modeling of ground deformation at Etna volcano, IAVCEI General Assembly, Reykjavik, Iceland, 17-22 Agosto 2008 (presentazione orale).
- C69. Currenti, G., Del Negro, C., Scandura, D., (2008). Inverse modeling of volcanic deformation using Finite Element Method, Symposia "Mathematical Models and Methods for Volcano Physics", SIMAI 9th Congress (Italian Society of Mathematics Applied to Industry), Roma, 15-19 Settembre 2008 (presentazione orale).
- C70. Scandura, D., Currenti, G., Del Negro, C. (2008). Thermo-mechanical modeling of ground deformation in volcanic areas, Symposia "Mathematical Models and Methods for Volcano Physics", SIMAI 9th Congress (Italian Society of Mathematics Applied to Industry), Roma, 15-19 Settembre 2008 (presentazione orale).
- C71. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Greco, F., Scandura, D., A. Sicali, (2008). Etna volcano erupts again on 13 Maggio 2008: and magnetic field monitoring is a key part of the picture, XXVII GNGTS, Trieste, 6-8 ottobre 2008 (presentazione orale).
- C72. Scandura, D., Currenti, G., Del Negro, C. (2008). Finite Element Models of Elasto-Plastic Deformation in Volcanic Areas, COMSOL Conference, Hannover, 4-6 Novembre 2008 (presentazione orale).
- C73. Currenti, G., Del Negro, C., Scandura, D., Williams, C.A., (2008). Automated procedure for InSAR data inversion using Finite Element Method, 2° Workshop sul Telerilevamento in aree Vulcaniche e Sismogenetiche - USEReST, Napoli, 11-14 Novembre 2008 (presentazione orale).
- C74. Scandura, D., Bonaccorso, A., Currenti, G., Del Negro, C. (2008). Effects of rheological behavior on ground deformation during the 1993-1997 inflation period at Etna volcano: insights from thermo-mechanical models, AGU Fall Meeting, San Francisco, 15-19 Dicembre 2008 (presentazione orale).
- C75. Scandura, D., Bonaccorso, A., Currenti, G., Del Negro, C. (2009) Elastoplastic modeling of 1993-97 inflation period at Mt Etna,

- EGU General Assembly 2009, Vienna, 19-24 Aprile 2009 (presentazione orale)
- C76. Di Stefano, A., Currenti, G., Del Negro, C., Greco, F., Napoli, R., Scandura, D., (2009). Etna Volcano Erupts Again on 13 Maggio 2008: and Magnetic Field Monitoring is a Key Part of Picture, EGU General Assembly 2009, Vienna, 19-24 Aprile 2009 (presentazione orale)
- C77. Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Greco, F., Napoli, R., (2009) Numerical simulation of piezomagnetic changes associated with volcanic activity, EGU General Assembly 2009, Vienna, 19-24 Aprile 2009 (presentazione orale).
- C78. Greco, F., Currenti, G., D'Agostino, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Germak, A., Napoli, R., Scandura, D. (2009). Absolute and relative gravity observations spanning the 2008 Etna eruption, EGU General Assembly 2009, Vienna, 19-24 Aprile 2009 (presentazione poster).
- C79. Currenti, G., Del Negro, C., Scandura, D., Williams, C.A., (2009). An InSAR ground deformation inversion scheme using a FEM-based fault slip model: an application to Etna volcano. IGARSS, Citta del Capo, luglio 2009 (presentazione orale).
- C80. Greco, F., Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Napoli, R., Pistorio, A., Scandura, D., Budetta, G., Fedi, M. (2009). Wavelet multi-resolution analysis for the local separation of microgravity anomalies at Etna volcano. 4° International Scientific Conference on Physics and Control, Catania, 1-4 Settembre 2009 (presentazione orale).
- C81. Jankowski S., Szymanski, Z., Currenti, G., Napoli, R., Del Negro, C., Fortuna, L. (2009). Modeling volcanomagnetic dynamics by recurrent least-squares support vector machines. Physcon, International Scientific Conference on Physics and Control, Catania, 1-4 Settembre 2009 (presentazione orale).
- C82. Napoli R., Currenti G., Di Stefano A., Greco F., Scandura D., Del Negro C., (2009) Integrated modelling of geophysical observations at Etna volcano, 4° International Scientific Conference on Physics and Control, Catania, 1-4 Settembre 2009 (presentazione orale).
- C83. Currenti, G., Del Negro, C., Scandura, D., Williams, C.A. (2009). Ground deformation inversion scheme using a 3D FEM-based model: an application to Etna volcano. 4° International Scientific Conference on Physics and Control, Catania, 1-4 Settembre 2009 (presentazione orale).
- C84. Scandura, D., Bonaccorso, A., Currenti, G., Del Negro, C. (2009). Thermo-mechanical modelling of ground deformation in volcanic areas. 4° International Scientific Conference on Physics and Control, Catania, 1-4 Settembre 2009 (presentazione orale).
- C85. Di Stefano A., Currenti G., Greco F., Napoli R., Del Negro C., Fortuna L., (2009). Investigations on ground deformation, gravity and magnetic fields at Etna volcano using Finite Element Method. Convegno Nazionale GNGTS, Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida, Trieste, 16-19 Novembre 2009 (presentazione poster).
- C86. Scandura, D., Lundgren, P., Currenti, G., Del Negro, C., Liu, Z., Williams, C.A. (2009). 3D Finite Element analysis of long-term deformation after Mojave earthquakes inferred from InSAR and GPS observations. Convegno Nazionale GNGTS, Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida, Trieste, 16-19 Novembre 2009 (presentazione poster).
- C87. Di Stefano, A., Currenti, G., Scandura, D., Bonaccorso, A., Del Negro, C., Fortuna, L., (2009). Integrated Modeling of Geophysical Observations using Finite Element Method: Application to Etna Volcano, Convegno SIDRA 2009, Siracusa, 17-19 Settembre 2009 (presentazione poster).
- C88. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A. (2009). Numerical simulation of stress induced piezomagnetic fields at Etna volcano. Il Convegno Nazionale MGMEESV, Metodi Gravimetrico, Magnetico, Elettrico ed Elettromagnetico in Sismologia e Vulcanologia, Napoli, 27-29 ottobre 2009 (presentazione orale).
- C89. Scandura, D., Lundgren, P., Currenti, G., Del Negro, C., Liu, Z., Williams, C.A. (2009). Three-dimensional finite element analysis of post-seismic deformation following the 1992 M7.3 Landers and 1999 M7.1 Hector Mine, California earthquakes inferred from InSAR and GPS observations. AGU Fall Meeting, San Francisco, 14-18 Dicembre 2009 (presentazione poster).
- C90. Di Stefano, A., Currenti, G., Scandura, D., Bonaccorso, A., Del Negro, C., Fortuna, L., (2009). Integrated Modeling of Geophysical Observations using Finite Element Method: Application to Etna Volcano, Convegno SIDRA 2009, Siracusa, 17-19 Settembre 2009 (presentazione poster).
- C91. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A. (2009). Numerical simulation of stress induced piezomagnetic fields at Etna volcano. Il Convegno Nazionale MGMEESV, Metodi Gravimetrico, Magnetico, Elettrico ed Elettromagnetico in Sismologia e Vulcanologia, Napoli, 27-29 ottobre 2009 (presentazione orale).
- C92. Scandura, D., Lundgren, P., Currenti, G., Del Negro, C., Liu, Z., Williams, C.A. (2009). Three-dimensional finite element analysis of post-seismic deformation following the 1992 M7.3 Landers and 1999 M7.1 Hector Mine, California earthquakes inferred from InSAR and GPS observations. AGU Fall Meeting, San Francisco, 14-18 Dicembre 2009 (presentazione poster)
- C93. Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Greco, F., Napoli, R., Scandura, D. (2010). Numerical modeling of magnetic, gravity and deformation fields at Etna volcano: a case study from the 2008 eruption. EGU 2010, Vienna, 2-7 Maggio 2010 (presentazione orale)
- C94. Currenti, G., Bonaccorso, A., Del Negro, C., Guglielmino, F., Scandura, D., Boschi, E. (2010). FEM-based inversion for heterogeneous fault mechanisms: application at Etna volcano by DInSAR data. EGU 2010, Vienna, 2-7 Maggio 2010 (presentazione orale).
- C95. Napoli R., Currenti G., Del Negro C., Di Stefano A., and Greco F., Magnetic features of the magmatic intrusion occurred in 2007 eruption at Stromboli Island (Italy). EGU General Assembly 2010, Vienna, 2-7 Maggio 2010 (presentazione poster).
- C96. Del Negro, C., Currenti, G., Napoli, R. (2010). Review of magnetic and gravity fields accompanying volcanic and seismic activity. Osservazioni elettromagnetiche e gravimetriche relative al sisma del 6 Aprile 2009 a L'Aquila, L'Aquila, 26-28 Aprile 2010 (presentazione orale)
- C97. Napoli, R., Currenti, G., Del Negro, C., Di Stefano, A., Greco, F., Pistorio, A., Scandura, D. (2010). Magnetic Monitoring as

- Effective Early Warning of Volcanic Eruptions at Mt Etna (Italy). Cities on Volcanoes, Tenerife, 31 Maggio- 4 Giugno 2010 (presentazione poster)
- C98. Bonaccorso, A., Currenti, G., Del Negro, C., Scandura, D. (2010). Volcano-Tectonic Fault Failure Promoted By Recharging And Intrusive Phases Preceding An Eruption: The Pernicana Fault Case At Etna Volcano. Cities on Volcanoes, Tenerife, 31 Maggio- 4 Giugno 2010 (presentazione poster)
- C99. Currenti, G., Napoli, R., Di Stefano, A., Greco, Del Negro, C. (2010). 3D integrated geophysical modeling for the 2008 magma intrusion at Etna: constraints on rheology and dike overpressure. GNGTS 2010, Prato, 26-28 October 2010 (presentazione orale)
- C100. Jankowski, S., Currenti, G., Napoli, R., Szymanski, Z., Fortuna, L., Del Negro, C., Dubois, R. (2010). Modeling of volcanomagnetic dynamics by recurrent orthogonal least-squares learning system, The 11th Experimental Chaos and Complexity Conference, A conference on experimental nonlinear dynamics, Lille, France, 1-4 Giugno 2010 (presentazione orale).
- C101. Greco F., Currenti G., D'Agostino G., Del Negro C., Di Stefano A., Germak A., Napoli R., Origlia C., Pistorio A., Scandura D., Sicali A. (2010). Absolute and relative gravity measurements at Etna volcano. IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: static and mobile measurements (TG-SMM2010) 22-25 Giugno 2010, Saint Petersburg (presentazione orale).
- C102. Currenti, G., Napoli, R., Greco, F., Pistorio, A., Scandura, D., Del Negro, C., Imaging magma intrusion during the 2008 Etna eruption using a 3D integrated geophysical modeling, 29° Convegno GNGTS, Prato, 26-28 ottobre 2010 (presentazione orale).
- C103. Bonaccorso, A., Bonforte, A., Currenti, G., Del Negro, C., Greco, F., 2011. Ground deformation and gravity monitoring during the 1993-2000 recharging of Mt. Etna: evidences of magma storage, upraise and flank instability. XXV IUGG 2011 Melbourne (presentazione poster)
- C104. Bonaccorso, A., Bonforte, A., Currenti, G., Del Negro, C., Greco, F., 2011. Magma storage, eruptive activity and flank instability: inferences from ground deformation and gravity changes during the 1993-2000. European Geosciences Union, General Assembly 2011, Vienna (presentazione poster)
- C105. Currenti G., Napoli R., Greco F., Pistorio A., Del Negro C., Numerical modeling of magnetic, gravity and deformation fields using Finite Element Method: a case study at Etna volcano. IUGG, Melbourne, 28 Giugno - 7 July 2011 (presentazione orale)
- C106. Currenti G., Williams C.W., Bonaccorso A., Del Negro C., Numerical modeling of ground deformation and stress field around a pressured magma chamber: constraints on reservoir failure and rheology. IUGG, Melbourne, 28 Giugno - 7 July 2011 (presentazione orale)
- C107. Bonaccorso A., Calvari S., Currenti G., Del Negro C., Ganci G., Linde A., Napoli R., Sacks S., Continuous strain, gravity, magnetic and thermal-satellite data for tracking the dynamics of a lava fountain eruption: application to Etna. 15 Novembre 2011 case. EGU General Assembly Vienna 22-27 Aprile 2012 (presentazione poster).
- C108. Currenti, G., Del Negro, C., 2012. Model-based assessment of geophysical observations: from numerical simulations toward volcano hazard forecasting. ECMI 2012, Lund (presentazione orale)
- C109. Coco, A., Currenti, G., Russo, G., 2012. A Second Order Finite-Difference Ghost-Cell Method for the Steady-State Solution of Elasticity Problems. ECMI 2012, Lund (presentazione orale)
- C110. Currenti, G., Solaro, G., Napoli, R., Pepe, A., Bonaccorso, A., Sansosti, E., Del Negro, C., 2012. Inversion of InSAR data for a realistic coseismic-slip model of the aprile 2010 seismic swarm at Etna volcano. IGARSS 2012, Monaco (presentazione orale)
- C111. Solaro, G., Casu, F., Currenti, G., Del Negro, C., Pepe, A., Pepe, S., Sansosti, S., 2012. DInSAR analysis of Mt. Etna volcano retrieved through first and second generation sensors. AGU Chapman Conference on Volcanism and the Atmosphere, Selfoss, Iceland (presentazione orale)
- C112. Del Negro C., Sansosti E., Greco F., Pepe A, Currenti G., Solaro G., Napoli R., Pepe S., Pistorio A., Insights into the dynamics of Mt Etna volcano from gravity and DInSar observations. EGU General Assembly Vienna, 22-27 Aprile 2012 (presentazione poster).
- C113. Greco, F., Iafolla V, Pistorio A, Fiorenza E, Bonaccorso A, Ungaro D, Currenti G, Napoli R, Del Negro C. Characterization of the response of spring-relative gravimeters using a vibrating platform and analysis of signals acquired during the paroxysmal events at Etna volcano. GGHS-2012 Venezia 9 - 12 ottobre 2012 .
- C114. Currenti, G., Williams, C.A. Numerical modeling of deformation and stress fields around a magma chamber: Constraints on failure conditions and rheology, IAVCEI 2013 (presentazione poster)
- C115. Napoli R., Zlotnicki J., Currenti G., Fauquet F, Greco F, Yvetot P, Del Negro C. Magnetic signatures of volcanic unrest: learning from long-term data at Mt Etna, Stromboli and La Fournaise volcano. IAVCEI 2013. Kagoshima 20-24 July 2013 (presentazione orale)
- C116. Currenti G, Coco A, Napoli R, Greco F, Russo G, Del Negro C. Numerical modeling and inversion of multidisciplinary dataset at Mt Etna: from geophysical observations toward volcano hazard assessment. IAVCEI 2013. Kagoshima 20-24 July 2013 (presentazione orale)
- C117. Currenti G., Solaro G., Greco F., Casu F., Pepe A., Napoli R., Pepe S., Sansosti E., Del Negro C. Insights into the dynamics of Etna volcano from DInSAR and gravity observations. ESA living planet symposium 2013 Edinburgh 9-13 Settembre 2013 (presentazione orale)
- C118. Greco, F., Germak A, Currenti G, Biolcati E, Napoli R, Origlia C, Sicali A, Del Negro C. Six years of repeated absolute gravity measurement at Etna volcano (Italy). IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements (TG-SMM 2013), 17-20 Settembre 2013, Saint Petersburg (presentazione orale)
- C119. Greco F., Iafolla V., Currenti G., Fiorenza E., Napoli R., Nozzoli S., Sicali A., Iafolla L., Del Negro C. Continuous recording signals from a newly developed accelerometer coupled with a relative spring gravimeter: first test results at Mt Etna. IAG

- Symposium on Terrestrial Gravimetry: static and mobile measurements. 17-20 Settembre 2013, Saint Petersburg, Russia.
- C120. Del Negro, C., G. Bilotta, A. Bonaccorso, S. Calvari, A. Cappello, G. Currenti, G. Ganci, F. Greco, A. Herault, R. Napoli, M. Neri, A. Sicali. Unusual double plume from a single paroxysmal eruption at Etna: the 26 October 2013 event. European Geosciences Union General Assembly 2014 Vienna 27 Aprile – 02 Maggio 2014 (presentazione poster).
- C121. Alparone, S., Bonaccorso, A., Bonforte, A., Currenti G., Long-term stress-strain analysis of volcano flank instability: the eastern sector of Etna from 1980 to 2012. European Geosciences Union General Assembly 2014 Vienna 27 Aprile – 02 Maggio 2014 (presentazione poster).
- C122. Coco, A., Currenti, G., Del Negro, C., Gottsmann, J., Russo, G., Geophysical changes in hydrothermal-volcanic areas: a finite-difference ghost-point method to solve thermo-poroelastic equations. ECMI 2014, Taormina (presentazione orale)
- C123. Conca, P., Carapezza, G., Costanza, J., Currenti, G., Del Negro, C., Nicosia, G. Multi-Objective Optimization, Sensitivity and Robustness Analyses for the inverse modeling of Ground Deformation and Gravity Changes of the 1981 Etna Eruption of Etna Volcano. ECMI 2014, Taormina (presentazione orale)
- C124. Napoli, R., J. Zlotnicki, G. Currenti, F. Fauquet, F. Greco, P. Yvetot, C. Del Negro. Magnetic signatures of volcanic unrest: learning from long-term data at Mt Etna, Stromboli and La Fournaise volcano. EMSEV 22-26 Settembre 2014- Konstancin-Jeziorn, Poland (presentazione orale in videoconferenza).
- C125. Currenti, G., R. Napoli, A. Sicali, F. Greco, C. Del Negro Geophysical software solutions for quantitative model-based assessment of observations in volcanic areas. EMSEV 22-26 Settembre 2014- Konstancin-Jeziorn, Poland (presentazione orale in videoconferenza).
- C126. Coco, A., Gottsmann, J., Whitaker, F., Rust, A., Currenti, G. and Jasim, A., A coupled hydrothermal and mechanical model for estimating thermo-poroelastic deformation, gravity and magnetic changes in calderas. AGU 2014, San Francisco, (presentazione orale)
- C127. Currenti, G., Coco A., Privitera, E., Numerical Stress Field Modelling: from geophysical observations toward volcano hazard assessment, EGU 2015, Vienna (presentazione su invito).
- C128. Bonaccorso A., Currenti G., Linde A., Sacks S., Sicali A., Eruptive activity at Etna inferred through borehole strainmeters, IUGG 2015, Praga (presentazione orale).
- C129. Greco, F., Currenti G., Palano, M., Filling/Emptyng cycle of the shallow magma storage feeding the 26 october 2013 Etna paroxysm: constraints from gravity and gps data, IUGG 2015, Praga (presentazione orale).
- C130. Currenti G., J. Zlotnicki, R. Napoli, A. Sicali, Magnetic evidence of magmatic intrusions during the March 1998 La Fournaise and the 2002-2003 Etna eruptions, IUGG 2015, Praga (presentazione orale)
- C131. Napoli, R., Greco, F., Giammanco, S., Currenti, G., and Sicali, A., Geochemical, gravity and magnetic signals from the “Salinelle” mud volcanoes south of Mt. Etna (Italy), IUGG 2015, Praga (presentazione poster)
- C132. Napoli, R. and Currenti, G., Magnetic Fingerprint of Hydrothermal System at Vulcano Island (Italy), IUGG 2015, Praga (presentazione orale)
- C133. Piero Conca, P., Currenti, G., Nicosia, G., Carapezza, G., Del Negro, C., and Costanza, J., Multi-Objective Modeling of the Ground Deformation and Gravity Changes of the 1981 Eruption of Mount Etna, MOD 2015, Taormina (presentazione orale)
- C134. Carcione J.M., Da Col F., Currenti G., Cantucci B., Santos J.E., Modeling techniques to study CO₂-injection induced micro-seismicity. Congresso SIF, 21-25 settembre 2015, Roma (presentazione orale)
- C135. Carcione J., Bohm G., Picotti S., Michelini A., Currenti G. Numerical modeling and tomographic inversion for CO₂ monitoring in a saline aquifer. Gei D., Congresso SIF, 21-25 settembre 2015, Roma (presentazione orale)
- C136. Miller, C., Williams-Jones, G., Currenti, G., Le Mével, H., Tikoff, B., Modelling temporal and spatial variations in gravimetric data at Laguna del Maule, Chile, AGU 2015, San Francisco, (presentazione poster)
- C137. Coco A., Currenti, G., Gottsmann, J., Russo, G., Whitaker, F., Rust, A., Numerical methods for ground deformation and gravity changes during volcanic unrest, ECMI 2016, Santiago de Compostela, 13-17 giugno 2016 (presentazione orale)
- C138. Currenti G., Model-based assessment of geophysical observations for discovering volcano unrest, Congresso SIF, 21-30 settembre 2016, Padova (presentazione su invito)
- C139. De Guidi G., Currenti G., Grassi S., Imposa S., Malagni S., Palano M., Pepe A., Pepe S., Scudero S. & Vecchio A.: Active tectonics along the Trecastagni-San Gregorio-Acitrezza fault system: southern boundary of Mt Etna unstable sector, SGI 2016, 7-9 settembre 2016, Napoli (presentazione poster)
- C140. Aloisi M., Cannata A., Cannavò F., Currenti G., Gambino S., Maiolino V., Maugeri R., Palano M., Privitera E., Pulvirenti M., Scaltrito A., Spampinato S., Ursino A., Velardita R. & Vicari A.: Maggio engineering activities located in Sicily (Southern Italy) “potentially” induce seismicity? SGI 2016, 7-9 settembre 2016, Napoli (presentazione poster)
- C141. Cucci L., Tertulliani A., Currenti G. & Palano M. : The dewatering of the Fucino lake (1875) and the occurrence of the M7 Fucino earthquake (1915): is there any relationship?, SGI 2016, 7-9 settembre 2016, Napoli (presentazione poster)
- C142. Piccinini D., Atzori S., Bagh S., Bruni R., Buttinelli M., Convertito V., Currenti G., Improta L., Nespoli M., Palano M., Tesi T., Todesco M., Valoroso L., Vicari A. & Saccorotti G.: Multiparametric modelling of Reservoir Induced Seismicity (RIS): The Pertusillo Lake (Val d’Agri, Italy) case study, SGI 2016, 7-9 settembre 2016, Napoli (presentazione orale)
- C143. Bonaccorso A., Currenti G., Linde A., Sacks S. & Sicali A.: Eruptive and source mechanisms at Etna volcano from strain detected by the borehole dilatometers network, 7-9 settembre 2016, Napoli (presentazione orale)
- C144. Craig A. Miller, Gilda Currenti, Helene Le Mevel, Glyn Williams-Jones, Basil Tikoff, Evidence for present day magma – fault interaction from microgravity changes at Laguna del Maule volcanic field (presentazione orale)
- C145. Salerno, G., Caltabiano, T., Cannata, A., Cannavò, F., Currenti, G., Di Grazia, G., La Spina, A., Napoli, R., Palano, M., Sciotto, M., Spampinato, L., The puzzle of Mt. Etna, the 2015 eruptive activity, COV 2016, 20-25 novembre 2016, Puerto Varas

(presentazione poster)

- C146. Andronico, D., Currenti, Federico, C., G., Bellomo, S., Brusca, L., Calabrese, S., Caltabiano, T., Cristaldi, A., D'Alessandro, W., Ferrari, F., La Spina, A., Messina, L., Napoli, R., Reitano, D., Salerno, G., Sicali, A., SEW-Save the Etna World Project, IAVCEI 2017, 14-18 agosto 2017, Portland, Oregon (USA), (presentazione poster)
- C147. Currenti, G. e Napoli, R., Geophysical signatures of volcano geothermal systems, 103° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 11-15 settembre 2017, Trento, (presentazione orale)
- C148. Currenti, G., Maiolino, E., Behncke, B., Branca, S., Cantarero, M., Cappuccio, P., Consoli, S., Il fascino dei vulcani: l'Osservatorio Etneo attrae il pubblico, 103° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 11-15 settembre 2017, Trento, (presentazione orale)
- C149. Napoli R, Currenti G, Giammanco S, Greco F, Maucourant S, A multidisciplinary strategy to investigate hydrothermal systems on Mt. Etna volcano (Italy), COV, 2-7 settembre 2018, Napoli (presentazione poster)
- C150. Craig A. M., Currenti G., Hamling I.J., Williams-Jones G. Mass transfer processes in a post eruption hydrothermal system: parameterisation of microgravity changes at Te Maari craters, New Zealand, AGU, 10-14 dicembre 2018, Washington, (presentazione orale).
- C151. D Contrafatto, G Currenti, P Jousset, G Larocca, A Messina, D Pellegrino, M Pulvirenti, S Rapisarda, L Zuccarello, A Chalari, C M Krawczyk, Monitoring volcanic activity with fibre-optic Distributed Acoustic Sensing – first experiments at the Etna volcano, EGU2019-13088, 7-12 April 2019, Wien
- C152. P Jousset, G Currenti, F Tilmann, L Zuccarello, A Chalari, T Reinsch, and C Krawczyk, Towards seismic and volcanic hazard assessment with distributed acoustic sensing in fibre optic cable, EGU2019-17281, 7-12 April 2019, Wien
- C153. G Currenti and A Bonaccorso, Cyclic magma recharge pulses detected by high-precision strainmeter data at Etna volcano during the 2017 explosive-effusive activity, EGU2019-2246, 7-12 April 2019, Wien
- C154. R Napoli, G Currenti, and A Sicali, Magnetic signatures of subsurface faults on the northern upper flank of Mt Etna, EGU2019-9859, 7-12 April 2019, Wien
- C155. P Jousset, G Currenti, F Tilmann, L Zuccarello, A Chalari, T Reinsch, C M Krawczyk, Volcanic and Seismic Hazards Assessment Using Distributed Strain Sensing Optical Fibres, AOGS 2019, 28 Jul - 2 Aug 2019, Singapore
- C156. M. Shahir Misnan, M. Rashad Amir Rashidi, Zainol Affendi Abu Bakar, Gilda Currenti, Giordano Montegrossi, Barbara Cantucci, Rosalba Napoli, Zuhar Zahir Tuan Harith, Nabila Hannah Samsol Bahri, Noorbaizura Hashim, CO2 Top of Reservoir Shale Overburden Leakage Scenarios, APGCE 2019, 29-30 October 2019, Kuala Lumpur
- C157. S.C. Stissi, G. Currenti, G. Montegrossi, R. Napoli, Numerical computations of geophysical parameters associated to geothermal activity, GNGTS 2019, 12-14 november 2019, Rome
- C158. G Currenti, P Jousset, A Chalari, L Zuccarello, R Napoli, T Reinsch, and C Krawczyk, Fibre optic Distributed Acoustic Sensing of volcanic events at Mt Etna, EGU2020-11641, 3–8 May 2020, Wien
- C159. P Jousset, G Currenti, R Napoli, C Krawczyk, M Weber, A Clarke, T Reinsch, A Chalari, I Lokmer, D Pellegrino, G Larocca, M Pulvirenti, D Contrafatto, S Consoli, FAME: Fibre optic cables, an Alternative tool for Monitoring volcanic Events, EGU2020-19078, 3–8 May 2020, Wien
- C160. E P S Eibl, G Currenti, J Wassermann, P Jousset, D Vollmer, G Larocca, D Pellegrino, M Pulvirenti, D Contrafatto, S Yuan, Rotational sensor on a volcano: New insights from Etna, Italy, EGU2020-18862, 3–8 May 2020, Wien
- C161. C Krawczyk, P Jousset, G Currenti, M Weber, R Napoli, T Reinsch, G Riccobene, L Zuccarello, A Chalari, and A Clarke, Monitoring volcanic and seismic activity with multiple fibre-optic Distributed Acoustic Sensing units at Etna volcano, EGU2020-15252, 3–8 May 2020, Wien
- C162. Napoli, R., Currenti, G., Chalari, A., Jestin, C., Contrafatto, D., Jousset, P., Larocca, G., Pellegrino, D., Pulvirenti, M., and Sicali, A.: Challenges of DAS measurements in seismic urban areas: case study at Etna volcano eastern flank, EGU General Assembly 2020, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-11000, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-11000>, 2020
- C163. M Aloisi, A Bonaccorso, F Cannavò, G Currenti, S Gambino, Modeling of the Dec 24, 2018 eruptive intrusion at Etna volcano by data of multi-disciplinary continuous deformation networks (CGPS, borehole strainmeters and tiltmeters), EGU2020-2962, 3–8 May 2020, Wien
- C164. M Roskopf, E. P. S. Eibl, G. Currenti, P. Jousset, J M Wassermann, D. Vollmer, G. Larocca, D. Pellegrino, M. Pulvirenti and D. Contrafatto, Analyses of Seismicity at Etna Volcano, Italy, using Rotational Sensor Data, AGU 2020
- C165. M Roskopf, E. P. S. Eibl, G. Currenti, P. Jousset, J M Wassermann, D. Vollmer, G. Larocca, D. Pellegrino, M. Pulvirenti and D. Contrafatto, Performance of a rotational sensor at Etna, Italy focusing on back-azimuth estimations of volcano-seismic events, EGU 2021
- C166. Benjamin Schwarz, Korbinian Sager, Philippe Jousset, Gilda Currenti, Charlotte Krawczyk, and Victor Tsai, Leveraging coherent wave field analysis and deep learning in fiber-optic seismology, EGU 2021.
- C167. Stissi, S.C., R. Napoli, G. Currenti, A. Afanasyev, G. Montegrossi, Understanding of hydrothermal dynamic at Vulcano island (Italy) GNGTS 2021
- C168. Currenti G., Cannavò F., Jousset, PGM, Napoli R., Sciotto, M., Spadaro P., Palazzo, S., Spampinato, C. and Privitera, E. Seismo-volcanic event detection in Fibre-Optic Distributed Acoustic Sensing data at Mt. Etna through conventional and machine learning approaches, AGU 2021
- C169. Iozzia A, Bonforte A, Cannata A, Currenti G, Guglielmino F, Privitera E, Multiparametric analysis and numerical modeling of the December 2018 eruption at Mount Etna, AGU 2021
- C170. Jousset, PGM, Currenti G., Schwarz, B., Chalari, A., Tilmann, FJ, Zuccarello, L., Privitera E., and Krawczyk, CM Fibre optic distributed acoustic sensing of volcanic events at Mount Etna, Italy, AGU 2021

- C171. Eibl EPS, Roszkopf M., Sciotto, M., Di Grazia, G., Currenti, G., Jousset PGM, Weber, MH., Kruger, F., Characterizing VLP, LP, VT events and tremor on Etna volcano, Italy using a rotational sensor, AGU 2021
- C172. Carleo, L., Bonaccorso, A., Currenti, G., and Sicali A., STRALERT: STRain and wArning signalS in nEar Real-Time at Etna for volcano surveillance operation, EGU 2022
- C173. Murphy, S., Garreau, P., Palano, M., Ker, S., Quetel, L., Jousset, PGM, Riccobene, G., Aurnia, S., Currenti, G., Gutscher MA, Strain evolution on a submarine cable during the 2020-2021 Etna eruption, EGU 2022
- C174. Gutscher MA, Royer, JY., Graindorge, D., Murphy, S., Klingelhoefer, F., Gaillot, A., Aiken, C., Cattaneo, A., Barreca, G., Quetel, L., Riccobene, G., Aurnia, S., Margheriti, L., Moretti, M., Krastel, S., Petersen, F., Urlaub, M., Kopp, H., Currenti, G. and Jousset, PGM, Monitoring a submarine strike-slip fault, using a fiber optic strain cable, EGU 2022
- C175. Jousset, PGM, Costes, L., Currenti, G., Schwarz, B., Napoli, R., Diaz S., Krawczyk, CM., Non-linear ground response triggered by volcanic explosions at Etna Volcano, Italy, EGU 2022
- C176. Eibl EPS, Roszkopf M., Sciotto, M., Di Grazia, G., Currenti, G., Jousset PGM, Kruger, F., Weber, MH., Advancing the Analysis of Volcano-seismic Signals on Etna using Rotational Sensor Data, EGU2022
- C177. Carleo, L., Currenti, G., Bonaccorso, A., and Sicali A., Characterization of strain changes during the 2020-2021 Etna lava fountains, Rittmann 2022
- C178. Angela Mormone, A., Iovine, RS, Buono, G, Stissi, S, Cantucci, B, Montegrossi, G, De Astis, G, Pappalardo, L, Piochi, M, Currenti, G, Subsurface stratigraphy, mineralogy and petrophysics at the Vulcano island (Southern Italy): recovering data for ground deformation and hydrothermal modeling at the unresting volcanic system, Rittmann 2022
- C179. Caruso, E, Costa, A, Macedonio, G, Bonaccorso, A, Currenti G, Constraining models of magma ascent with ground deformation data: an application to Etna eruptions, Rittmann 2022
- C180. Stissi, SC, Currenti, G, Todesco, M, Numerical simulations for the characterization of phreatic events on Vulcano Island, Rittmann 2022
- C181. Currenti G, Allegra M, Cannavo F, Di Grazia G, Jousset P, Napoli R, Prestifilippo M, Privitera E, Sciotto M, Spampinato C, Chalari A, Distributed Acoustic Sensing Experiment During the 2021 Vulcano Island (Italy) Unrest, AGU2022 12-16 dicembre 2022, Chicago
- C182. Allegra M, Currenti G, Cannavò F, Jousset P, Prestifilippo M, Napoli R, Sciotto M, Di Grazia G, Privitera E, Palazzo S, Krawczyk C, Deep learning approach for detecting low frequency events on DAS data at Vulcano Island, Italy; submitted to SM2.1 – Fibre-optic point and distributed sensing: instrumentation, observations and modelling EGU 2023
- C183. Jousset P, Currenti G, Napoli R, Pulvirenti M, Pellegrino D, Cunow C, Larocca G, Bonaccorso A, Leto G, Krawczyk C, Fibre-optic dynamic strain borehole sensing at Etna volcano submitted to SM2.1 – Fibre-optic point and distributed sensing: instrumentation, observations and modelling EGU 2023

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

COMPRESIONE

PARLATO

PRODUZIONE SCRITTA

Ascolto

Lettura

Interazione

Produzione orale

Inglese

C2

C2

C2

C2

C2

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE

Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente Avanzato	Utente Avanzato	Utente Avanzato	Utente Avanzato	Utente Avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
 Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

• buona conoscenza di linguaggi di programmazione (Pascal, Fortran, C, C++, Matlab, Python, IDL)

- buona conoscenza di applicazioni informatiche di uso scientifico (COMSOL, PyLith, ENVI, RoiPac, Cubit, LaGrit, TOUGH2, MUFITS, HYDROTHERM, Potent, QGIS, ByTapG, SPOTL, Global Mapper, ParaView)
- buona padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)

Patente di guida B

Dati personali Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Le informazioni contenute nel presente Curriculum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n 445/2000, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R. per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

Catania, 26 luglio 2023

Firma Gilda Maria Currenti

Résumé di Nunzio Randazzo

Nunzio Randazzo ha studiato presso l'Università di Catania conseguendo la Laurea in Fisica con 110/110 e lode nel 1993 ed il Dottorato di Ricerca in Fisica nel 1996. Dal 1997 al 2000 ha ricoperto posizioni post-doc al CERN ed all'Università di Catania.

Nel 2001 è stato assunto come Ricercatore a tempo indeterminato presso la Sezione di Catania dell'INFN. Nel 2006 è passato al ruolo di Primo Ricercatore e nel 2019 a quello di Dirigente Tecnologo.

Nunzio Randazzo ha cominciato la sua attività di ricerca partecipando allo sviluppo delle camere a deriva di silicio, successivamente installate nell'ITS di ALICE al CERN.

Dal 2000 fa parte della collaborazione ANTARES nella quale si è occupato dello sviluppo, qualifica e integrazione del DAQ. Successivamente è stato responsabile del sistema di posizionamento acustico del primo prototipo di "unità di rivelazione", precursore di quelle che oggi sono in produzione per la realizzazione di Km3neT. In seguito si è occupato della realizzazione dei moduli ottici sottomarini.

Attualmente è il Project Manager dei nodi di distribuzione della potenza elettrica e delle rete dati sottomarina dell'esperimento km3NeT.

Nell'ambito delle attività interdisciplinari ha partecipato alla realizzazione di un sistema pCT (Proton Computed Tomography). L'apparato, sviluppato inizialmente con il Loma Linda University Medical Center, è adesso pronto per un test pre-clinico presso il TIFPA. Per questa attività ha realizzato sia il chip VLSI di front-end per i Silicon Microstrip, che un calorimetro ad alte prestazioni con cristalli di YAG.

Nell'ambito della fisica con gli acceleratori, si è occupato della DAQ della TPC MUSIC del GSI per lo studio di frammentazioni di proiettili di interesse per l'adroterapia (C, He, O). Fa parte della collaborazione JLAB12 all'interno della quale ha contribuito alla realizzazione del calorimetro a PbWO₄ dell'esperimento HPS (Heavy Photon Search) per la ricerca indiretta di materia oscura e che è attualmente in fase di presa dati. Al JLAB, inoltre, è fra i proponenti di BDX (Beam Dump eXperiment), approvato nel 2018 dal PAC con interesse scientifico di rate A. In questo ambito ha contribuito alla costruzione del primo prototipo del calorimetro, impiegando i cristalli di CsI(Tl) precedentemente usati nell'esperimento BaBar.

Nunzio Randazzo dal 2001 ha assunto, senza soluzione di continuità, incarichi di responsabilità sia istituzionali, che di coordinamento di attività sperimentali all'interno delle diverse linee scientifiche dell'Ente.

- | | |
|-------------|--|
| 2001 - 2015 | Membro della Commissione Scientifica Nazionale 5 dell'INFN |
| 2002 - 2004 | Membro della Commissione Nazionale Trasferimento Tecnologico e formazione esterna |
| | 2004 - 2012 |
| | Membro del "Gruppo di Lavoro per la Valutazione" dell'INFN |
| 2015 - 2019 | Rappresentante del personale ricercatore per la Sezione di Catania |
| 2001 - 2019 | Responsabile Nazionale e locale degli esperimenti: MARE DEL SUD , MOPI, PRIMA, PRIMA+, RDH, IRPT, DIPIX, e TO_ASIC finanziati dalla CSN5 |
| | Responsabile locale di FIRST e JLAB12 finanziati da CSN3 |
| | Responsabile locale di ANTARES e KM3 finanziati da CSN2 |
| 2016 - 2019 | Membro del Management della collaborazione internazionale Km3NeT in qualità di Site Manager del sito italiano di installazione |
| 2017 - 2018 | Chair del panel per la valutazione delle "CALL" di CSN5 |
| 2017 - 2019 | Membro dell'International Review Committee (IRC) per il tracciatore a GEM cilindriche dell'esperimento BESIII in preparazione ad IHEP - Beijing - Cina |
| 2017 - 2019 | Responsabile del WP1 del progetto ELECTRODE finanziato nel programma INFN R4I |

Nunzio Randazzo ha fatto parte, nel 2013, del Comitato organizzatore del "Seminar on Software for Nuclear, Subnuclear and Applied Physics" e dell' "International workshop on the Status and future perspectives of charged particle therapy", e nel 2018 del "International workshop on Acoustic and Radio EeV Neutrino Detection Activities". Nel 2017 e 2019 ha fatto parte dell'International Advisory Committee della conferenza "International Workshop Light Dark Matter @ Accelerator (LDMA)".

E' referee delle riviste internazionali NIM A, IEEE Trans. in Nucl. Science e Journal. of Instrumentation.

E' stato referee di oltre 50 esperimenti finanziati dall'INFN.

Dal 2011 al 2014 è stato professore a contratto presso l'UniCT, tenendo corsi di Elettronica e Laboratorio di Elettronica per Fisica Applicata.

Co-relatore di circa venti tesi di Laurea e quattro tesi di Dottorato.

Ha organizzato e partecipato a 15 eventi di terza missione nell'ambito del Programma Lauree Scientifiche e iniziative di Alternanza Scuola Lavoro.

Curriculum Vitae - Dr. SALVATORE VIOLA
(redatto ai sensi degli artt. 46, 47 e 76 del D.P.R. 28.12.2000, N°445)
<https://orcid.org/0000-0001-9511-8279>

Address

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali del Sud

BRIEF TRACK RECORDS

Staff researcher at INFN - LNS (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali del Sud) since October 2021. Salvatore Viola received a PhD in Physics in 2013 at the University of Catania. From 2013 to 2020 he worked as a fixed-term researcher at INFN - LNS. The main research activities were carried out in the field of underwater acoustics for particle physics applications. He coordinated the development of an acoustic positioning system for a km³-scale underwater neutrino telescope, as member of the KM3NeT Collaboration. In the framework of the EMSO (European Multidisciplinary Seafloor and water column Observatory) and SMO (Submarine Multidisciplinary Observatory) projects, he was responsible for the activities aimed at the analysis of underwater noise and for the development of algorithms for the detection and tracking of underwater acoustic sources. Co-author of numerous scientific studies on the vocalization of cetaceans and their acoustic tracking in the Mediterranean Sea. From 2020 to 2021 he worked as a scientist at the CMRE (Center for Maritime Research and Experimentation) of the NATO's STO (Science and Technology Organization) within the Environmental Knowledge and Operational Effectiveness programme. At the moment he is technical & scientific supervisor at INFN of the project IPANEMA (Implementation of PANarea Natural laboratory of Eccsel and MARine observatory) for the study of CO₂ emissions in the marine environment through acoustic techniques.

PROFESSIONAL EXPERIENCE

Permanent staff Researcher (III lev.)

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud
Via Santa Sofia, 62 , 95123, Catania (CT), Italy (2021, April 4 - Present)

Scientist-A2

(STO-CMRE) Science and Technology Organisation -
Centre for Maritime Research and Experimentation
Viale S. Bartolomeo, 400, La Spezia (SP), Italy (2020, January 7 - 2021, September 30)

Fixed-term researcher

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud
Via Santa Sofia, 62 , 95123, Catania (CT), Italy (2017, July 3 - 2020, January 2)

Research grant

Development, deployment and operation of acoustic positioning and detection systems for KM3NeT
INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud
Via Santa Sofia, 62 , 95123, Catania (CT), Italy (2015, July 3 - 2017, July 2)

Research grant

Acoustic detection and positioning systems for KM3NeT (ref .15562/2013)
INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud

Via Santa Sofia, 62 , 95123, Catania (CT), Italy

(2013, July 3 - 2015, July 2)

Scholarship for graduated students

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud

Via Santa Sofia, 62 , 95123, Catania (CT), Italy

(2010, October 11 - 2012, October 10)

Scholarship for undergraduated students

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud

Via Santa Sofia, 62 , 95123, Catania (CT), Italy

(2009, January 15 - 2010, January 14)

EDUCATION

Ph.D. in Physics, Università degli Studi di Catania (2010 -2013).

Dissertation: *Design and operation of novel underwater acoustic detectors: applications to particle physics and multidisciplinary science for the NEMO-SMO and KM3NeT projects.*

Date: 29/03/2013

Master of Science in Physics, Università degli Studi di Catania (2005-2009).

Dissertation: *Realizzazione e test di un sistema di posizionamento acustico innovativo per il telescopio KM3 (Realization and testing of an innovative acoustic positioning system for the KM3 Neutrino Telescope).*

Vote: 110/110 cum laude

Date: 14/07/2009

Bachelor of Science in Physics, Università degli Studi di Catania (2001-2005).

Dissertation: *L'allineamento ottico del tracciatore dell'esperimento CMS (The optical alignment of the tracker of CMS experiment).*

Vote: 110/110

Date: 23/11/2005

RESEARCH PROJECTS

ionoTrack (Ionoacoustic Tracking and Imaging of Particle Beams) (2023-today)

Project aiming to investigate advanced applications of ionoacoustics in radiotherapy scenarios.

IPANEMA (Implementation of PANarea Natural laboratory of Eccsel and MARine observatory) (2021-today)

Study of CO2 emissions in the marine environment through acoustic techniques.

Technical & Scientific Supervisor of the project for INFN.

KM3NeT (KM3 Neutrino Telescope) (2013-today)

New generation deep-sea research infrastructure installed at the seabed of the Mediterranean Sea for studies on astroparticle and neutrino physics

ANTARES (Astronomy with a Neutrino Telescope and Abyss environmental RESearch) (2017-2022)

Detection of muons from high-energy astrophysical neutrinos.

SMO (Submarine Multidisciplinary Observatory) (2011-2014)

Submarine antennas, equipped with acoustic and electromagnetic sensors for multidisciplinary studies in the Ionina Sea.

LIDO (Listening to the Deep Ocean environment) Demonstration Mission – ESONET NoE

(2010-2011)

Development and construction of an acoustic measurement system in Western Ionian Sea.

NEMO (NEutrino Mediterranean Observatory) (2008-2012)

R&D for the construction of a submarine telescope for high energy neutrinos in the Mediterranean Sea.

MARITIME CAMPAIGNS

(2022, September 7 - 2022, September 13)

2022-September KM3Net Field Development Campaign (3500 m water depth)

(2022, June 2 - 2022, June 15)

2022-June KM3Net Field Development Campaign (3500 m water depth)

(2020, October 24 - November 11)

Recognized Environmental Picture Mediterranean 2020 (MREP20) sea trial in Strait of Sicily co-funded by the NATO ACT Maritime S&T POW and the US office of Naval Research (ONR)

(2019, March 26 - April 2)

Cable Route Survey for IDMAR project (3500 m water depth).

(2015, July 13 -23)

Deployment of the sea-floor network for the neutrino telescope KM3NeT – Phase 1 (3500 m water depth).

(2012, June 4 -7)

Deployment of and installation of the sea-floor observatory NEMO - SN1 and of the acoustic antenna OnDE-2 (2000 m water depth).

(2009, November 10-17)

Deployment, installation and tests of the underwater Medium Voltage Converter for the KM3NeT project (3500 m water depth).

TEACHING EXPERIENCE

(2017/2018) Advisor for the Master degree thesis in Environmental Biology “ Passive acoustic monitoring: study of spermwhales’ (*Physeter macrocephalus*, Linneaus 1758) routes and diving profiles in the Gulf of Catania using data from the NEMO-OvDE observatory”, Mr. Alessandro Tringale. Università degli Studi di Catania.

(2016/2017) Supervisor for the Master’s degree thesis in Naval Architecture and Marine Engineering Academic year “Parametric modelling of ship underwater radiated noise”, Ms Ludovica Reggio. Università degli Studi di Genova. Scuola Politecnica.

(2016-2018) Exam committee member for the FIS/01 field at Università degli Studi di Enna ”Kore”

(2015/2016) Advisor for the Master degree thesis in Physics “Tracciamento acustico dei capodogli per lo studio etologico della specie (Acoustic tracking of sperm whales for ethological studies)”, Ms Letizia Stella Di Mauro - Università degli Studi di Catania.

(2014/2015) Teaching assistant of ”Laboratorio di Fisica 1 (Physics laboratory 1)” at Università degli Studi di Catania.

Research Interests

- astroparticle physics; cosmic ray; neutrino
- remote sensing; underwater acoustics; oceanography; geophysics

PUBLICATIONS

According to Scopus:
documents= **119**
h-index = **19**
citation= **1614**

According to Web of Science:
documents= **66**
h-index = **15**
citation= **1072**

List of Publications

- [1] S. Aiello et al. “Implementation and first results of the KM3NeT real-time core-collapse supernova neutrino search”. In: *European Physical Journal C* 82.4 (2022). ISSN: 14346052. DOI: 10.1140/epjc/s10052-022-10137-y. arXiv: 2109.05890.
- [2] S. Aiello et al. “The KM3NeT multi-PMT optical module”. In: *Journal of Instrumentation* 17.7 (2022). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/17/07/P07038.
- [3] A. Albert et al. “Search for magnetic monopoles with ten years of the ANTARES neutrino telescope”. In: *Journal of High Energy Astrophysics* 34 (2022), pp. 1–8. ISSN: 22144048. DOI: 10.1016/j.jheap.2022.03.001.
- [4] A. Albert et al. “Search for non-standard neutrino interactions with 10 years of ANTARES data”. In: *Journal of High Energy Physics* 2022.7 (2022). ISSN: 10298479. DOI: 10.1007/JHEP07(2022)048. arXiv: 2112.14517.
- [5] A. Albert et al. “Search for secluded dark matter towards the Galactic Centre with the ANTARES neutrino telescope”. In: *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2022.6 (2022). ISSN: 14757516. DOI: 10.1088/1475-7516/2022/06/028. arXiv: 2203.06029.
- [6] A. Albert et al. “Search for solar atmospheric neutrinos with the ANTARES neutrino telescope”. In: *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2022.6 (2022). ISSN: 14757516. DOI: 10.1088/1475-7516/2022/06/018.
- [7] F. Ameli, C. A. Nicolau, E. Giorgio, G. Riccobene, E. Leonora, S. Pulvirenti, R. Cocimano, N. Randazzo, S. Viola, A. Orlando, G. Larosa, K. Leismuller, A. D’Amico, and J. W. Schmelling. “The ICE board: A Hi-Rel electronics board for sub-nanosecond synchronization of submarine instrumentation”. In: *2022 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters, MetroSea 2022 - Proceedings*. IEEE, Oct. 2022, pp. 429–434. ISBN: 9781665499422. DOI: 10.1109/MetroSea55331.2022.9950906.

- [8] Fabrizio Ameli, Simone Biagi, Rosanna Cocimano, Antonio D’Amico, Emidio Giorgio, Klaus Leismuller, Giuseppina Larosa, Emanuele Leonora, Carlo Nicolau, Angelo Orlando, Sara Pulvirenti, Nunzio Randazzo, Giorgio Riccobene, Jan Willem Schmelling, and Salvatore Viola. “Underwater node for electrical power distribution and optical data transmission for multidisciplinary science in the Mediterranean Sea”. In: *2022 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters, MetroSea 2022 - Proceedings*. IEEE, Oct. 2022, pp. 441–445. ISBN: 9781665499422. DOI: 10.1109/MetroSea55331.2022.9950925.
- [9] Thijs van Eeden et al. “High-energy reconstruction for single and double cascades using the KM3NeT detector”. In: *Proceedings of Science* 395 (2022). ISSN: 18248039. DOI: 10.22323/1.395.1089.
- [10] Fabio Longhitano, Emanuele Leonora, Riccardo Bruno, Angelo Orlando, Nunzio Randazzo, Giorgio Riccobene, and Salvatore Viola. “An autonomous deep sea, high-capacity, supply system deployed in the IDMAR underwater infrastructure”. In: *2022 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters, MetroSea 2022 - Proceedings*. IEEE, Oct. 2022, pp. 71–75. ISBN: 9781665499422. DOI: 10.1109/MetroSea55331.2022.9950877.
- [11] Paolo Oddo, Silvia Falchetti, Salvatore Viola, Giuliana Pennucci, Andrea Storto, Ines Borriore, Giacomo Giorli, Elisa Cozzani, Aniello Russo, and Cristina Tollefsen. “Evaluation of different Maritime rapid environmental assessment procedures with a focus on acoustic performance”. In: *The Journal of the Acoustical Society of America* 152.5 (Nov. 2022), pp. 2962–2981. ISSN: 0001-4966. DOI: 10.1121/10.0014805.
- [12] S. Aiello et al. “The KM3NeT potential for the next core-collapse supernova observation with neutrinos: KM3NeT Collaboration”. In: *European Physical Journal C* 81.5 (2021). ISSN: 14346052. DOI: 10.1140/epjc/s10052-021-09187-5.
- [13] Sebastiano Aiello et al. “Architecture and performance of the KM3NeT front-end firmware”. In: *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems* 7.01 (2021). ISSN: 23294221. DOI: 10.1117/1.jatis.7.1.016001.
- [14] A. Albert et al. “ANTARES Search for Point Sources of Neutrinos Using Astrophysical Catalogs: A Likelihood Analysis”. In: *The Astrophysical Journal* 911.1 (2021), p. 48. ISSN: 0004-637X. DOI: 10.3847/1538-4357/abe53c. arXiv: 2012.15082.
- [15] A. Albert et al. “Constraining the contribution of Gamma-Ray Bursts to the high-energy diffuse neutrino flux with 10 yr of ANTARES data”. In: *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 500.4 (2021), pp. 5614–5628. ISSN: 13652966. DOI: 10.1093/mnras/staa3503. arXiv: 2008.02127.
- [16] A. Albert et al. *Constraining the contribution of Gamma-Ray Bursts to the high-energy diffuse neutrino flux with 10 yr of ANTARES data*. 2021. DOI: 10.1093/mnras/staa3503. arXiv: 2008.02127.
- [17] A. Albert et al. “Measurement of the atmospheric ν_e and ν_μ energy spectra with the ANTARES neutrino telescope”. In: *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics* 816 (2021). ISSN: 03702693. DOI: 10.1016/j.physletb.2021.136228. arXiv: 2101.12170.
- [18] A. Albert et al. “Monte Carlo simulations for the ANTARES underwater neutrino telescope”. In: *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2021.1 (2021). ISSN: 14757516. DOI: 10.1088/1475-7516/2021/01/064.
- [19] A. Albert et al. “Search for Neutrinos from the Tidal Disruption Events AT2019dsg and AT2019fdr with the ANTARES Telescope”. In: *The Astrophysical Journal* 920.1 (2021), p. 50. ISSN: 0004-637X. DOI: 10.3847/1538-4357/ac16d6. arXiv: 2103.15526.
- [20] Sara Rebecca Gozzini and Juan de Dios Zornoza Gómez. “Search for dark matter with the ANTARES and KM3NeT neutrino telescopes”. In: *Proceedings of Science*. Vol. 358. 2021. DOI: 10.22323/1.358.0552.
- [21] Giulia Illuminati. “ANTARES and IceCube combined search for neutrino point-like and extended sources in the Southern Sky”. In: *Proceedings of Science* 358.2 (2021). ISSN: 18248039. DOI: 10.3847/1538-4357/ab7afb. arXiv: 2001.04412.

- [22] E. Leonora, F. Longhitano, A. Orlando, N. Randazzo, G. Riccobene, and S. Viola. “KM3NeT underwater autonomous power supply system”. In: *Journal of Instrumentation* 16.10 (2021). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/16/10/C10003.
- [23] A. Marinelli et al. “KM3NeT/ARCA expectations in view of a novel multimessenger study of starburst galaxies”. In: *Journal of Instrumentation* 16.12 (2021). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/16/12/C12016. arXiv: 2108.00176.
- [24] Laura Pintore, Virginia Sciacca, Salvatore Viola, Cristina Giacomina, Elena Papale, and Giacomo Giorli. “Fin whale (*Balaenoptera physalus*) in the ligurian sea: Preliminary study on acoustics demonstrates their regular occurrence in autumn”. In: *Journal of Marine Science and Engineering* 9.9 (2021). ISSN: 20771312. DOI: 10.3390/jmse9090966.
- [25] Elia Arturo Vallicelli, Andrea Baschiroto, Sebastian Lehrack, Walter Assmann, Katia Parodi, Salvatore Viola, Giorgio Riccobene, and Marcello De Matteis. “22 dB Signal-to-Noise Ratio Real-Time Proton Sound Detector for Experimental Beam Range Verification”. In: *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers* 68.1 (Jan. 2021), pp. 3–13. ISSN: 15580806. DOI: 10.1109/TCSI.2020.3030109.
- [26] Giovanni de Vincenzi, Primo Micarelli, Salvatore Viola, Gaspare Buffa, Virginia Sciacca, Vincenzo Maccarrone, Valentina Corrias, Francesca Romana Reinerio, Cristina Giacomina, and Francesco Filicciotto. “Biological sound vs. Anthropogenic noise: Assessment of behavioural changes in *Scyliorhinus canicula* exposed to boats noise”. In: *Animals* 11.1 (Jan. 2021), pp. 1–15. ISSN: 20762615. DOI: 10.3390/ani11010174.
- [27] Salvatore Viola and Virginia Sciacca. “Ship Noise”. In: *Environmental Impact of Ships*. Cambridge University Press, Nov. 2021, pp. 225–249. DOI: 10.1017/9781108381598.010.
- [28] M. Ageron et al. “Dependence of atmospheric muon flux on seawater depth measured with the first KM3NeT detection units: The KM3NeT Collaboration”. In: *European Physical Journal C* 80.2 (2020). ISSN: 14346052. DOI: 10.1140/epjc/s10052-020-7629-z.
- [29] M. Ageron et al. *Dependence of atmospheric muon flux on seawater depth measured with the first KM3NeT detection units: The KM3NeT Collaboration*. 2020. DOI: 10.1140/epjc/s10052-020-7629-z. arXiv: 1906.02704.
- [30] S. Aiello et al. “Deep-sea deployment of the KM3NeT neutrino telescope detection units by self-unrolling”. In: *Journal of Instrumentation* 15.11 (2020). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/15/11/P11027.
- [31] S. Aiello et al. “Event reconstruction for KM3NeT/ORCA using convolutional neural networks”. In: *Journal of Instrumentation* 15.10 (2020). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/15/10/P10005. arXiv: 2004.08254.
- [32] S. Aiello et al. *Event reconstruction for KM3NeT/ORCA using convolutional neural networks*. 2020. DOI: 10.1088/1748-0221/15/10/P10005. arXiv: 2004.08254.
- [33] S. Aiello et al. “gSeaGen: The KM3NeT GENIE-based code for neutrino telescopes”. In: *Computer Physics Communications* 256 (2020). ISSN: 00104655. DOI: 10.1016/j.cpc.2020.107477. arXiv: 2003.14040.
- [34] S. Aiello et al. “The Control Unit of the KM3NeT Data Acquisition System”. In: *Computer Physics Communications* 256 (2020). ISSN: 00104655. DOI: 10.1016/j.cpc.2020.107433. arXiv: 1910.00112.
- [35] A. Albert et al. “Combined search for neutrinos from dark matter self-annihilation in the galactic center with ANTARES and icecube”. In: *Physical Review D* 102.8 (2020). ISSN: 24700029. DOI: 10.1103/PhysRevD.102.082002. arXiv: 2003.06614.
- [36] A. Albert et al. “Observation of the cosmic ray shadow of the Sun with the ANTARES neutrino telescope”. In: *Physical Review D* 102.12 (2020). ISSN: 24700029. DOI: 10.1103/PhysRevD.102.122007.
- [37] A. Albert et al. “Search for dark matter towards the Galactic Centre with 11 years of ANTARES data”. In: *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics* 805 (2020). ISSN: 03702693. DOI: 10.1016/j.physletb.2020.135439. arXiv: 1912.05296.

- [38] A. Albert et al. “Search for neutrino counterparts of gravitational-wave events detected by LIGO and Virgo during run O2 with the ANTARES telescope”. In: *European Physical Journal C* 80.5 (2020). ISSN: 14346052. DOI: 10.1140/epjc/s10052-020-8015-6.
- [39] S. Aiello et al. “Sensitivity of the KM3NeT/ARCA neutrino telescope to point-like neutrino sources”. In: *Astroparticle Physics* 111 (2019), pp. 100–110. ISSN: 09276505. DOI: 10.1016/j.astropartphys.2019.04.002. arXiv: 1810.08499.
- [40] A. and Albert et al. “ANTARES Neutrino Search for Time and Space Correlations with IceCube High-energy Neutrino Events”. In: *The Astrophysical Journal* 879.2 (July 2019), p. 108. ISSN: 15384357. DOI: 10.3847/1538-4357/ab253c. arXiv: 1902.09462.
- [41] A. Albert et al. “Measuring the atmospheric neutrino oscillation parameters and constraining the 3+1 neutrino model with ten years of ANTARES data”. In: *Journal of High Energy Physics* 2019.6 (2019). ISSN: 10298479. DOI: 10.1007/JHEP06(2019)113.
- [42] and et al. “A Search for Cosmic Neutrino and Gamma-Ray Emitting Transients in 7.3 yr of ANTARES and Fermi LAT Data”. In: *The Astrophysical Journal* 886.2 (2019), p. 98. ISSN: 15384357. DOI: 10.3847/1538-4357/ab4a74. arXiv: 1904.06420.
- [43] Francesco Caruso, Virginia Sciacca, Ignazio Parisi, Salvatore Viola, Giovanni de Vincenzi, Alessandro Bocconcelli, T. Aran Mooney, Laela Sayigh, Songhai Li, Francesco Filicetto, Aurelie Moulins, Paola Tepsich, and Massimiliano Rosso. “Acoustic recordings of rough-toothed dolphin (*Steno bredanensis*) offshore Eastern Sicily (Mediterranean Sea)”. In: *The Journal of the Acoustical Society of America* 146.3 (Sept. 2019), EL286–EL292. ISSN: 0001-4966. DOI: 10.1121/1.5126118.
- [44] Annarita Margiotta et al. “KM3NeT front-end and readout electronics system: hardware, firmware, and software”. In: *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems* 5.04 (2019), p. 1. ISSN: 23294221. DOI: 10.1117/1.jatis.5.4.046001. arXiv: 1907.06453.
- [45] Elia A. Vallicelli, Andrea Baschiroto, Sebastian Lehrack, Walter Assmann, Katia Parodi, Salvo Viola, Giorgio Riccobene, and Marcello De Matteis. “Mixed-signal ionoacoustic analog front-end for proton range verification with 24 μm Precision at 0.8 Gy bragg peak dose”. In: *2019 26th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, ICECS 2019*. 2019, pp. 811–814. ISBN: 9781728109961. DOI: 10.1109/ICECS46596.2019.8965201.
- [46] Salvatore Viola. “KM3NeT acoustic positioning and detection system”. In: *EPJ Web of Conferences* 216 (2019). Ed. by G Riccobene, S Biagi, A Capone, C Distefano, and P Piattelli, p. 02006. DOI: 10.1051/epjconf/201921602006.
- [47] Salvatore Viola and Giorgio Riccobene. “15 years of acoustic detection studies at INFN”. In: *EPJ Web of Conferences* 216 (Sept. 2019). Ed. by G. Riccobene, S. Biagi, A. Capone, C. Distefano, and P. Piattelli, p. 01002. ISSN: 2100-014X. DOI: 10.1051/epjconf/201921601002.
- [48] S. Aiello et al. “Characterisation of the Hamamatsu photomultipliers for the KM3NeT Neutrino Telescope”. In: *Journal of Instrumentation* 13.5 (2018). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/13/05/P05035.
- [49] S. Adrián-Martínez et al. “Intrinsic limits on resolutions in muon- and electron-neutrino charged-current events in the KM3NeT/ORCA detector”. In: *Journal of High Energy Physics* 2017.5 (2017). ISSN: 10298479. DOI: 10.1007/JHEP05(2017)008. arXiv: 1612.05621.
- [50] J. Aguzzi et al. “Inertial bioluminescence rhythms at the Capo Passero (KM3NeT-Italia) site, Central Mediterranean Sea”. In: *Scientific Reports* 7 (2017). ISSN: 20452322. DOI: 10.1038/srep44938.
- [51] Francesco Caruso, Giuseppe Alonge, Giorgio Bellia, Emilio De Domenico, Rosario Grammauta, Giuseppina Larosa, Salvatore Mazzola, Giorgio Riccobene, Gianni Pavan, Elena Papale, Carmelo Pellegrino, Sara Pulvirenti, Virginia Sciacca, Francesco Simeone, Fabrizio Speciale, Salvatore Viola, and Giuseppa Buscaino. “Long-Term Monitoring of Dolphin Biosonar Activity in Deep Pelagic Waters of the Mediterranean Sea”. In: *Scientific Reports* 7.1 (2017). ISSN: 20452322. DOI: 10.1038/s41598-017-04608-6.
- [52] S. Viola and R. Coniglione. “The KM3NeT acoustic positioning system”. In: *Proceedings of Science*. 2017. DOI: 10.22323/1.301.1031.

- [53] S. Viola et al. “Continuous monitoring of noise levels in the Gulf of Catania (Ionian Sea). Study of correlation with ship traffic”. In: *Marine Pollution Bulletin* 121.1-2 (Aug. 2017), pp. 97–103. ISSN: 18793363. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2017.05.040.
- [54] S. Adrián-Martínez et al. “A method to stabilise the performance of negatively fed KM3NeT photomultipliers”. In: *Journal of Instrumentation* 11.12 (2016). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/11/12/P12014.
- [55] S. Adrián-Martínez et al. “Letter of intent for KM3NeT 2.0”. In: *Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics* 43.8 (2016). ISSN: 13616471. DOI: 10.1088/0954-3899/43/8/084001. arXiv: 1601.07459.
- [56] S. Adrián-Martínez et al. “Long term monitoring of the optical background in the Capo Passero deep-sea site with the NEMO tower prototype”. In: *European Physical Journal C* 76.2 (2016), pp. 1–11. ISSN: 14346052. DOI: 10.1140/epjc/s10052-016-3908-0. arXiv: 1507.05024.
- [57] S. Adrián-Martínez et al. “The prototype detection unit of the KM3NeT detector: KM3NeT Collaboration”. In: *European Physical Journal C* 76.2 (2016), pp. 1–12. ISSN: 14346052. DOI: 10.1140/epjc/s10052-015-3868-9.
- [58] C. Distefano et al. “Measurement of the atmospheric muon flux at 3500 m depth with the NEMO Phase-2 detector”. In: *EPJ Web of Conferences*. Vol. 121. 2016. ISBN: 9782759890033. DOI: 10.1051/epjconf/201612105015.
- [59] Virginia Sciacca, Salvatore Viola, Sara Pulvirenti, Giorgio Riccobene, Francesco Caruso, Emilio De Domenico, and Gianni Pavan. “Shipping noise and seismic airgun surveys in the Ionian Sea: Potential impact on Mediterranean fin whale”. In: *Proceedings of Meetings on Acoustics*. Vol. 27. 1. 2016. DOI: 10.1121/2.0000311.
- [60] S. Viola, F. Simeone, and M. Saldaña. “Characterisation and testing of the KM3NeT acoustic positioning system”. In: *EPJ Web of Conferences* 116.03006 (2016), pp. 1–4. ISSN: 2100014X. DOI: 10.1051/epjconf/201611603006.
- [61] S Aiello, F Ameli, M Anghinolfi, G Barbarino, E Barbarito, F Barbato, N Beverini, S Biagi, B Bouhadef, C Bozza, et al. “Measurement of the atmospheric muon depth intensity relation with the NEMO Phase-2 tower”. In: *Astroparticle Physics* 66 (2015), pp. 1–7.
- [62] Francesco Caruso, Virginia Sciacca, Giorgio Bellia, Emilio De Domenico, Giuseppina Larosa, Elena Papale, Carmelo Pellegrino, Sara Pulvirenti, Giorgio Riccobene, Francesco Simeone, Fabrizio Speciale, Salvatore Viola, and Gianni Pavan. “Size distribution of sperm whales acoustically identified during long term deep-sea monitoring in the ionian sea”. In: *PLoS ONE* 10.12 (2015). ISSN: 19326203. DOI: 10.1371/journal.pone.0144503.
- [63] Virginia Sciacca, Francesco Caruso, Laura Beranzoli, Francesco Chierici, Emilio De Domenico, Davide Embriaco, Paolo Favali, Gabriele Giovanetti, Giuseppina Larosa, Giuditta Marinaro, Elena Papale, Gianni Pavan, Carmelo Pellegrino, Sara Pulvirenti, Francesco Simeone, Salvatore Viola, and Giorgio Riccobene. “Annual acoustic presence of fin whale (*Balaenoptera physalus*) offshore Eastern Sicily, central Mediterranean Sea”. In: *PLoS ONE* 10.11 (2015). ISSN: 19326203. DOI: 10.1371/journal.pone.0141838.
- [64] S. Viola, M. Ardid, V. Bertin, R. Lahmann, C. Pellegrino, G. Riccobene, M. Saldaña, P. Sapienza, and F. Simeone. “Acoustic positioning system for KM3NeT”. In: *Proceedings of Science*. Vol. 30-July-2015. 2015. DOI: 10.22323/1.236.1169.
- [65] S. Adrián-Martínez et al. “Deep sea tests of a prototype of the KM3NeT digital optical module: KM3NeT Collaboration”. In: *European Physical Journal C* 74.9 (2014). ISSN: 14346052. DOI: 10.1140/epjc/s10052-014-3056-3.
- [66] T. Chiarusi et al. “Status and first results of the NEMO Phase-2 tower”. In: *Journal of Instrumentation* 9.3 (2014). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/9/03/C03045.
- [67] C. Pellegrino et al. “The trigger and data acquisition for the NEMO-Phase 2 tower”. In: *AIP Conference Proceedings*. Vol. 1630. 2014, pp. 158–162. ISBN: 9780735412699. DOI: 10.1063/1.4902796.

- [68] M. G. Pellegriti et al. “Long-term optical background measurements in the Capo Passero deep-sea site”. In: *AIP Conference Proceedings*. Vol. 1630. 1966. 2014, pp. 94–97. ISBN: 9780735412699. DOI: 10.1063/1.4902780.
- [69] S. Viola et al. “Underwater acoustic positioning system for the SMO and KM3NeT - Italia projects”. In: *AIP Conference Proceedings*. Vol. 1630. 2014, pp. 134–137. ISBN: 9780735412699. DOI: 10.1063/1.4902790.
- [70] S. Adrian-Martinez et al. “Expansion cone for the 3-inch PMTs of the KM3NeT optical modules”. In: *Journal of Instrumentation* 8.3 (2013). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/8/03/T03006.
- [71] S. Adrián-Martínez et al. “Detection potential of the KM3NeT detector for high-energy neutrinos from the Fermi bubbles”. In: *Astroparticle Physics* 42 (2013), pp. 7–14. ISSN: 09276505. DOI: 10.1016/j.astropartphys.2012.11.010. arXiv: 1208.1226.
- [72] S. Aiello et al. “Erratum: The optical modules of the phase-2 of the NEMO project (Journal of Instrumentation)”. In: *Journal of Instrumentation* 8.8 (2013). ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/8/08/E08001.
- [73] S. Aiello et al. “The optical modules of the phase-2 of the NEMO project”. In: *Journal of Instrumentation* 8.7 (2013), P07001–P07001. ISSN: 17480221. DOI: 10.1088/1748-0221/8/07/P07001.
- [74] Paolo Favali et al. “NEMO-SN1 abyssal cabled observatory in the Western Ionian sea”. In: *IEEE Journal of Oceanic Engineering* 38.2 (Apr. 2013), pp. 358–374. ISSN: 03649059. DOI: 10.1109/JOE.2012.2224536.
- [75] G. Larosa and M. Ardid. “Acoustic position calibration of the KM3NeT neutrino telescope”. In: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* 718 (2013), pp. 502–503. ISSN: 01689002. DOI: 10.1016/j.nima.2012.11.176.
- [76] S. Viola, M. Ardid, V. Bertin, A. Enzenhofer, P. Keller, R. Lahmann, G. Larosa, and C. D. Llorens. “NEMO-SMO acoustic array: A deep-sea test of a novel acoustic positioning system for a km3-scale underwater neutrino telescope”. In: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* 725 (2013), pp. 207–210. ISSN: 01689002. DOI: 10.1016/j.nima.2012.11.150.
- [77] F. Simeone, F. Ameli, M. Ardid, V. Bertin, M. Bonori, M. Bou-Cabo, C. Calì, A. D’Amico, G. Giovanetti, M. Imbesi, P. Keller, G. Larosa, C. D. Llorens, R. Masullo, N. Randazzo, G. Riccobene, F. Speziale, and S. Viola. “Design and first tests of an acoustic positioning and detection system for KM3NeT”. In: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* 662.SUPPL. 1 (Jan. 2012), S246–S248. ISSN: 01689002. DOI: 10.1016/j.nima.2010.11.137.
- [78] S. Viola. “Acoustic detection of UHE cosmic neutrinos: R&D towards large deep-sea arrays”. In: *Proceedings of the International School of Physics “Enrico Fermi”*. Vol. 182. 2012, pp. 371–372. ISBN: 9781614991724. DOI: 10.3254/978-1-61499-173-1-371.
- [79] F. Ameli, M. Ardid, V. Bertin, M. Bonori, M. Bou-Cabo, C. Cal, A. D’Amico, G. Giovanetti, M. Imbesi, P. Keller, G. Larosa, C. D. Llorens, R. Masullo, N. Randazzo, G. Riccobene, F. Speziale, and S. Viola. “R&D for an innovative acoustic positioning system for the KM3NeT neutrino telescope”. In: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* 626-627.SUPPL. (Jan. 2011), S211–S213. ISSN: 01689002. DOI: 10.1016/j.nima.2010.04.130.
- [80] Paolo Favali et al. “NEMO-SN1 (Western Ionian Sea, off Eastern Sicily): Example of architecture of a cabled observatory”. In: *2011 IEEE Symposium on Underwater Technology, UT’11 and Workshop on Scientific Use of Submarine Cables and Related Technologies, SSC’11*. Vol. 1. IEEE, Apr. 2011, pp. 1–4. ISBN: 9781457701641. DOI: 10.1109/UT.2011.5774157.
- [81] F. Simeone and S. Viola. “The SMO project: A submarine multidisciplinary observatory in deep-sea”. In: *Proceedings - 8th IEEE International Conference on Mobile Ad-hoc and Sensor Systems, MASS 2011*. 2011, pp. 898–903. ISBN: 9780769544694. DOI: 10.1109/MASS.2011.107.

- [82] S Viola, NEMO Collaboration, et al. “Status of nemo project”. In: *Fifth European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics*. Vol. 1213. 1. AIP Publishing. 2010, pp. 249–251.

CONFERENCES, WORKSHOPS, SCHOOLS

Invited talks

2021, October 20-22

EMSO time series conference “Observing Ocean Sound”, Las Palmas de Gran Canaria, Spain.

Speaker training session: *Methods for the detection and analyses of anthropogenic sound in the oceans*

2018, June 12-15

8th international workshop on Acoustic and Radio EeV Neutrino Detection Activities (ARENA 2018), Catania, Italy.

Talk: *15 years of acoustic detection studies at INFN*.

2016, November 3-5

International Workshop on Next Generation Nucleon Decay and Neutrino Detectors (NNN16), Beijing, China

Talk: *Calibration of the KM3Net Detector*

2014, June 22-27

Underwater Acoustics 2014, Rodhes, Greece.

Talk: *The SMO antenna: status and first results*

Conference talks

8th international workshop on Acoustic and Radio EeV Neutrino Detection Activities (ARENA 2018), Catania, Italy. 2018, June 12-15

Talk: *KM3NeT acoustic positioning and detection system*.

Underwater Acoustics 2015, Platania, Greece. 2015, June 21-26

Talk: *Shipping noise evaluation From AIS Data: A comparative study with long-term acoustic recordings from the EMSO-SN1 observatory in the Ionian Sea*

30th International Workshop “Cetacean echolocation and outer space neutrinos: ethology and physics for an interdisciplinary approach to underwater bioacoustics and astrophysical particles detection”, Erice, Italy.

2013, October 18-21

Talk: *SMO acoustic array: calibrations and first results*

Talk: *Positioning System for neutrino telescopes: SMO and KM3NeT-Italia in Capo Passero*

VLVnT13 (Very Large Volume Neutrino Telescope 2013), Stockholm, Sweden. 2013, August 5-7 Agosto 2013

Oral contribution: *Underwater acoustic positioning system for the KM3NeT project*

International Workshop on Marine Sensors and Systems (MARSS 2011), Valencia, Spain. 2011, October 17-22

Talk: *The SMO project: a submarine multidisciplinary observatory in deep-sea*

5th International Workshop on Very Large Volume Neutrino Telescope (VLVnT 2011), Erlangen, Germany. 2011, October 12-14
Talk: *NEMO-SMO acoustic array: a deep-sea test of a novel acoustic positioning system for a km³- scale underwater neutrino telescope .*

XCVI Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica - SIF, Bologna, Italy. 2010, September 20-24
Talk: *Realizzazione di un sistema di posizionamento acustico innovativo per il telescopio km³*

Fifth European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics - Santa Tecla (Catania), Italy. 2009, September 20-27
Talk: *Status of NEMO Project*

Poster presentations

The fourth International Conference on “The Effects of Noise on Aquatic Life” , Dublin,Ireland. 2016, July 10-16
Poster presentation: *Shipping noise and seismic airgun surveys in the Ionian Sea: long term observations and potential impact on Mediterranean fin whale.*

EMSO Ocean Observatories Challenges and Progresses Conference, Rome, Italy. 2013, November 13-25
Poster presentation: *The acoustic detection infrastructure in East Sicily: a joint EMSO-KM³NeT open infrastructure*
Poster presentation: *The SMO-KM³NeT Italia Acoustic array: technological innovative solutions and first results*

ISAPP 2011 (International School on AstroParticle Physics) “The neutrino physics and astrophysics”, Varenna, Italy. 2011, July 26– August 5
Poster presentation: *Acoustic detection of UHE cosmic neutrinos: R&D towards large deep-sea arrays.*

ESONET NoE General Assembly, Marseille (France). 2010, December 13-16
Poster presentation: *INFN activity in ESONET*

Other attended conferences

CRIS 2010 - Cosmic Ray International Seminar on 100 years of Cosmic Ray Physics: from Pioneering Experiments to Physics in Space- Catania, Italy. 2010, September 13-17

Catania Workshop on Nuclear and Neutrino Astrophysics - Catania, Italy. 2007, February 15-16

Contributions at conference communications as co-author

International conferences

POLAR2018 SCAR/IASC Open Science Conference, Davos, Switzerland.2018, June 19-23
V. Sciacca et al., *Fin whale vocal activity on the SWIR temporal patterns and potential drivers*

The 3rd Joint Meeting of the Acoustical Society of America and the European Acoustics Association, Boston, United States of America. 2017, June 25-29

G. Riccobene et al., *Status and results from cabled hydrophones arrays deployed in deep sea off East Sicily (EMSO-ERIC node)*

Caruso et al., *Long-term monitoring of cetacean bioacoustics using cabled observatories in deep-sea off East Sicily*

7th International Conference on Acoustic and Radio EeV Neutrino Detection Activities (ARENA2016). Groningen, Netherlands. 2016, June 7-10

F. Simeone, S. Viola, *Construction and test of a multi-purpose deep sea hydrophone array in KM3NeT-Italia*

F. Simeone, S. Viola, *Data acquisition system for the hydrophone array of KM3NeT-Italia: quest for acoustic UHE neutrino searches*

34th International Cosmic Ray Conference (ICRC).The Hague, The Netherlands. 2015, July 30 - August 6

S. Viola et al., *Acoustic positioning system for KM3NeT.*

EGU General Assembly 2015. Vienna, Austria. 2015 April 12-17

S. Viola et al., *Background noise levels and correlation with ship traffic in the Gulf of Catania.* Abstract Vol. 17, EGU2015-13837, 2015

V. Sciacca et al., *Monitoring fin whale (Balaenoptera physalus) acoustic presence by means of a low frequency seismic hydrophone in Western Ionian Sea, EMSO site.* Abstract Vol. 17, EGU2015-13117-2, 2015

F. Caruso et al., *Sperm whale assessment in the Western Ionian Sea using acoustic data from deep sea observatories.* Abstract Vol. 17, EGU2015-12870, 2015.

29th EUROPEAN CETACEAN SOCIETY Conference. Malta.2015, March 23-25

V. Sciacca et al., *Fin whale (Balaenoptera physalus) acoustic activity and shipping noise: a year-round study in Western Ionian Sea*

EMSO (European Multidisciplinary Seafloor Observatory). Ocean Observatories: Challenges and Progresses, Rome, Italy. 2013, November 13-15

G. Riccobene et al., *The SMO-KM3NeT Italia Acoustic array: technological innovative solutions and first results*

F. Ameli et al., *The acoustic detection infrastructure in East Sicily: a joint EMSO-KM3NeT open infrastructure*

G. Bellia et al., *A multidisciplinary approach in the analysis of the low frequency hydrophone aboard the NEMO-SN1observatory of EMSO: first results on shipping noise and bioacoustics*

G. Pavan et al., *EMSO and KM3Net Italia infrastructures for marine bioacoustic studies and for the implementation of the EU Marine Strategy*

G. Bellia et al., *A multidisciplinary approach to the study of cetaceans in the Mediterranean sea*

28th EUROPEAN CETACEAN SOCIETY Conference, Liege, Belgium. 2014, April 5-9

Caruso et al., *The SMO-K3NeT Italy acoustic array: technological innovation for cetacean bioacoustics*

V. Sciacca et al., *Detection of fin whale calls through a digital seismic hydrophone (Eastern Sicily, Ionian Sea)*

National conferences:

XXII Congresso Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia. 2015, September 28 - October 1

V. Sciacca et al., *An acoustic approach to evaluate presence and ecological status of cetaceans in the Ionian Sea.*

XLV Congresso SIBM. Venezia,Italy. 2014, May 19-23

Caruso et al., *Deep-sea multidisciplinary observatories for the passive acoustic monitoring of cetaceans.* Biol. Mar. Mediterr. (2014), 21 (1): 393-394

41° Covengno Nazionale dell' Associazione Italiana di Acustica, Pisa, Italy. 2014, June 17-20
F. Caruso et al., *Deep-sea stations to study sperm whale in the Ionian Sea (Mediterranean Sea)*
V. Sciacca et al., *Underwater acoustics monitoring to detect the vocalizations of fin whales in the Eastern Sicily*
S. Pulvirenti et al. , *Underwater acoustic noise and relation with the marine traffic (Gulf of Catania)*
R. Grasso et al., *SMO: analysis of the acoustic noise in large bandwidth*
G. Larosa et al. , *The EMSO and KM3NeT research infrastructures in the Eastern Sicily acoustic multidisciplinary observatories*

75th National Conference of the Unione Zoologica Italiana, Bari, Italy. 2014, September 22-25
G. Bellia et al., *A multidisciplinary approach to the study and conservation of cetaceans in the Mediterranean Sea.*

100° Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica - SIF, Pisa, Italy. 2014, September 22-26
G. Bellia et al., *A contribution to the study cetaceans in the Mediterranean Sea*

40° Covengno Nazionale dell' Associazione Italiana di Acustica, Pisa, Italy. 2012
G. Riccobene et al., *Il progetto SMO: Submarine Multidisciplinary Observatory*

Journal review

- Frontiers in Marine Science (2020)
- IEEE Journal of Oceanic Engineering (2021)
- Marine pollution bulletin (2018)
- PloS one (2017)
- Scientific reports (2018, 2020)

Editorial roles

- Review editor for Frontiers in Marine Science
 - Section Board Member of Journal of Marine Science and Engineering
-

Catania, 31/07/2023