

Curriculum Vitae del Prof. Rosa Di Maio

Attuale posizione accademica

Rosa Di Maio è Professore Ordinario di Geofisica Applicata (04/A4 - GEO11) presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse (DiSTAR) dell'Università di Napoli Federico II.

Formazione e carriera accademica

1986	Laurea in Fisica, Università di Napoli Federico II
1990	Dottorato di Ricerca in Geofisica e Vulcanologia, Università di Napoli Federico II
1990-1993	Contratti di Ricerca, Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia, Università di Napoli Federico II
1991-1993	Post-doc, Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia, Università di Napoli Federico II
1994	Contratto di Ricerca, Osservatorio Vesuviano, Napoli
1995	Contratto di Ricerca, Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Roma La Sapienza
1995-2005	Ricercatore Universitario di Geofisica Applicata, Università di Napoli Federico II
1998-1999	Professore a contratto di Fisica della Terra Solida, Università della Calabria
2004-2005	Professore a contratto di Prospezioni Geofisiche Applicate ai Beni Culturali, Università di Padova
2004-2005	Professore a contratto per il Corso di Alta Formazione "Geofisica applicata al rischio frana", Agenzia Ricerca e Produzione Avanzata (ARPA Campania)
2013	Professore a contratto per il Corso di Alta Formazione "La ricerca geofisica e vulcanologica per il monitoraggio dei rischi naturali e ambientali e per la tutela e la fruizione delle risorse del territorio", INGV Osservatorio Vesuviano, Napoli.
2005-2021	Professore Associato di Geofisica Applicata, Università di Napoli Federico II
2022-oggi	Professore Ordinario di Geofisica Applicata, Università di Napoli Federico II

Attività didattica svolta presso l'Università Federico II di Napoli

A partire dal 2000 è stata titolare dei seguenti insegnamenti per i Corsi di Laurea dell'Area didattica Scienze MM.FF.NN. della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base:

- Fisica Sperimentale II (CdL in Scienze Geologiche) (a.a. 2000-2001)
- Laboratorio di Informatica (CdL in Scienze Geologiche) (a.a. 2001-2002, 2002-2003)
- Geologia di Campo II_Mod.Geofisica (CdL in Scienze Geologiche) (a.a. 2002-2003)
- Fisica (pre-corso) per immatricolati dell'Area didattica Scienze MMFFNN (Incentivazione dell'Impegno Didattico dei Professori e Ricercatori dell'Ateneo Federiciano) (a.a. 2001-2002, 2003-2004)
- Geofisica Teorica (LT in Fisica) (a.a. 2003-2004, 2004-2005)
- Elementi di Geofisica Generale ed Applicata all'Ambiente con Laboratorio (LT in Scienze Ambientali) (a.a. 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006)
- Laboratorio di Geofisica (LT in Scienze Geologiche) (a.a. 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008)
- Geofisica Applicata (LT in Scienze Geologiche) (dall'a.a. 2008-2009 all'a.a. 2023-2024)
- Geofisica Applicata ai Beni Ambientali e Culturali (LM in Scienze Naturali) (a.a. 2008-2009, 2009-2010)
- Complementi di Geofisica (LM in Geofisica e Geofisica Applicata) (a.a. 2006-2007, 2007-2008)
- Geofisica di Esplorazione: metodi elettromagnetici e sismici (LM in Geofisica e Geofisica Applicata) (a.a. 2009-2010, 2010-2011)
- Electromagnetic methods of geophysical exploration (LM in Geologia e Geologia Applicata - percorso: Geofisica) (dall'a.a. 2014-2015 all'a.a. 2021-2022)
- Metodi elettromagnetici nell'esplorazione geofisica (LM in Geoscienze per l'Ambiente, le Risorse e i Rischi Naturali) (dall'a.a. 2022-2023)
- Geofisica Applicata (LM in Fisica) (a.a. 2023-24).

L'attività didattica è stata anche svolta nell'ambito dei corsi di Dottorato in Rischio Sismico, in Analisi dei Sistemi Ambientali e in Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, nonché nell'ambito del Master di

I livello in Rischio Ambientale: Analisi e Monitoraggio per la Bonifica di Siti Contaminati, e della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici.

Ha svolto attività di tutor per oltre 80 tesi di laurea sperimentale e circa 80 tirocini su diversi temi di ricerca in Geofisica e Geofisica Applicata per studenti dei Corsi di Laurea Triennali e Magistrali in: *Scienze Geologiche* (LT), *Scienze Ambientali* (LT), *Geofisica e Geofisica Applicata* (LM) e *Geologia e Geologia Applicata* (LM), nonché tutor di 8 studenti del *Dottorato in Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse*.

Attività scientifica

L'attività scientifica, svolta nell'ambito di progetti di ricerca finanziati da enti nazionali e internazionali, è incentrata su studi a carattere teorico ed applicativo nel campo della geofisica, schematizzati nelle seguenti principali tematiche di ricerca:

- sviluppo di metodi di inversione di dati elettrici, elettromagnetici e termografici;
- studio e valutazione dei rischi naturali (o antropici) con applicazioni ad aree ad alto rischio del territorio italiano (e.g., Mt. Etna, isole di Vulcano ed Ischia, Mt. Somma-Vesuvio, Campi Flegrei, M.ti di Sarno) mediante: caratterizzazione fisica e geometrica di geostrutture superficiali e profonde con metodi elettrici ed elettromagnetici; modellizzazione fisica di effetti elettrosismici basata sulla teoria di Onsager dei flussi accoppiati; modellizzazione e simulazione di fenomeni naturali complessi (i.e., frane ed eruzioni vulcaniche) attraverso modelli self-organized criticality e cellular automata; modellazione e simulazione dell'evoluzione spaziale e temporale di sistemi idrotermali e geotermici attraverso misure magnetotelluriche in continuo; sviluppo di relazioni tra parametri geofisici e idrogeologici per la modellizzazione di complessi acquiferi multistrato e per la valutazione di fenomeni di inquinamento di suoli e falde;
- modellazione e simulazione dell'evoluzione spaziale e temporale di sistemi idrotermali e geotermici attraverso misure magnetotelluriche in continuo, finalizzate alla valutazione dell'hazard vulcanico e del loro potenziale energetico;
- studio dei processi che governano il flusso dei fluidi in zone di faglia attiva attraverso un approccio integrato basato su indagini geofisiche e simulazioni numeriche;
- studio di fenomeni di subsidenza nelle aree soggette ad alluvione e in particolare nelle aree di delta attraverso un approccio multidisciplinare, basato su analisi di serie temporali geodetiche, interferometriche, climatiche, idrologiche, idrogeologiche, e sulla modellazione fisicamente basata;
- studi multi-metodologici e/o multi-disciplinari applicati a problematiche idrogeologiche, ingegneristiche, geoambientali, archeologiche e dei beni culturali;
- sviluppo di tecniche di misura e interpretazione integrata di dati di microgeofisica e termografici per la stima dello stato di conservazione di strutture architettoniche.

Partecipazione in qualità di coordinatore o membro di UR a progetti di ricerca nazionali e internazionali finanziati da CE/UE, MURST/MIUR, CNR, GNV-INGV, ASI, Regione Campania, Università di Padova, tra cui si citano:

- PRIN 2007: Analisi e zonazione della suscettibilità e pericolosità da frane innescate da eventi estremi (piogge e sisma) (Durata: 24 mesi - UR UNINA)
- Progetto di Ricerca di ATENEIO 2008 (Università di Padova): Metodologie di rilievo ad alta risoluzione per lo studio e la conservazione dei siti urbani antichi: il caso dell'area archeologica di Nora (Cagliari) (Durata:24 mesi)
- Progetto di Ricerca di ATENEIO 2009 (Università di Padova): Metodologie integrate di Remote Sensing e Ground Truth (ricognizioni, prospezioni e rilievi a terra) per la lettura e l'interpretazione dei paesaggi antichi: il caso di Festòs (isola di Creta) (Durata: 24 mesi)
- Progetto Festòs 2009-2011: Ricognizioni archeologiche italo-greche nella città e nel territorio di Festòs (SAIA - Scuola Archeologica Italiana di Atene; INSTAP - Institute for Aegean Prehistory; Dipartimento di Beni Culturali, Università di Salerno; MAE - Ministero degli Affari Esteri)
- PRIN 2011: La subduzione e l'esumazione di litosfera continentale: i suoi effetti sulla struttura degli orogeni, sull'ambiente e sul clima (Durata: 36 mesi - UR UNINA)

- Progetto di Ricerca di ATENEO 2015 (Università di Padova): High resolution geomatic methodologies for monitoring subsidence and coastal changes in the Po Delta area (Durata: 24 mesi)
- FFABR 2017 (Finanziamento delle Attività Base di Ricerca): Sviluppo di metodi di inversione di dati geofisici e modellazione numerica di fenomeni naturali complessi (i.e., frane, eruzioni vulcaniche, terremoti) (CUP E61I18001660005), 2018
- Convenzione di Ricerca Eni S.p.A. – Università di Napoli Federico II 2019: Machine Learning Algorithm for magnetic data (Durata: 24 mesi - Contratto nr. 2500034773, applicativo dell'Accordo Quadro nr. 4400007890)

Collaborazioni nazionali e internazionali

- Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Dipartimento dei Beni Culturali e Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Padova
- Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Napoli Federico II
- Dipartimento di Matematica e Fisica, Università Roma TRE
- Università Suor Orsola Benincasa, Napoli
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Osservatorio Vesuviano, Sezione di Napoli
- Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), Berlino.

Responsabile scientifico di accordi di cooperazione internazionale con:

- Institute for Meteorology and Geophysics dell'Università di Vienna (Programma di Cooperazione Scientifica tra l'Università di Napoli Federico II e Istituti di Ricerca Stranieri - 2001)
- Technical University of Crete, Crete, Greece (2015-2018)
- Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (2017-2000)
- Faculty of Mining and Petroleum Engineering - Institut Teknologi Bandung, Indonesia (2020-2023).

Membro di associazioni geofisiche nazionali e internazionali: GNGTS, AGI, EAGE, SEG, EAGE-SEG Sezione Italiana (1996 ad oggi).

Attività editoriale

Referee per 24 riviste scientifiche internazionali con Impact Factor tra cui si citano: Archaeological Prospection; Applied Mathematical Modelling; Arabian Journal of Geosciences; Annals of Geophysics; Bulletin of Volcanology; Chaos, Solitons & Fractals; Engineering Geology; Environmental Earth Sciences; Geophysical Prospecting; Geosciences; International Journal of Earth Sciences; International Journal of Geophysics; Journal of Geophysical Research-Solid Earth; Journal of Volcanology and Geothermal Research; Near Surface Geophysics; Sensors; Surveys in Geophysics; Turkish Journal of Earth Sciences.

Produzione scientifica

Autore di oltre 150 pubblicazioni scientifiche, comprensive di monografie di ricerca e capitoli in volumi collettanei, la maggior parte pubblicate su riviste internazionali peer-reviewed nel settore della geofisica e della geofisica applicata. Autore di oltre 90 note scientifiche presentate nell'ambito di convegni nazionali e internazionali.

Attività Gestionali, Organizzative e di Servizio

Attività Dipartimentali

- 2020-2022 Vicedirettore del Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse (DiSTAR),
- 2019-2022 Componente della Giunta del DiSTAR
- 2019-2022 Coordinatore della Commissione Orientamento e Divulgazione del DiSTAR
- 2015-2018 Componente della Commissione Ricerca del DiSTAR
- 2007-2015 Componente della Giunta del Dipartimento di Scienze della Terra (DST) e del DiSTAR (istituito il 12/11/2012)
- 2010-2015 Coordinatore della Commissione Rapporti con le Scuole e Divulgazione del DST e del DiSTAR
- 2007-oggi Responsabile (RADOR) delle Attività Didattiche e di Ricerca del Laboratorio di "Geofisica Applicata 1" del DiSTAR

Partecipazione a Collegi dei docenti di Corsi di Dottorato di Ricerca

- 2013-oggi Componente del Collegio dei docenti del Dottorato in Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, DiSTAR, Università di Napoli Federico II
- 2018-oggi Componente del Gruppo di Lavoro per l'organizzazione della didattica del Corso di Dottorato in Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, DiSTAR
- 2010-2012 Componente del Collegio dei docenti del Dottorato in Scienze della Terra, DST, Università di Napoli Federico II
- 2000-2009 Componente del Collegio dei docenti del Dottorato in Rischio Sismico, Dipartimento di Scienze Fisiche, Università di Napoli Federico II

Partecipazione a Commissioni per la selezione dei dottorandi

- 2020 Presidente della Commissione Giudicatrice per l'ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse (XXXVI Ciclo), DiSTAR
- 2015 Componente della Commissione Giudicatrice per l'ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse (XXXI Ciclo), DiSTAR
- 2011 Componente della Commissione Giudicatrice per l'ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra (XXVI Ciclo), DST, Università di Napoli Federico II
- 2010 Componente della Commissione Giudicatrice per l'ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Rischio Sismico (XXV Ciclo), Dipartimento di Scienze Fisiche, Università di Napoli Federico II

Partecipazione a Commissioni per la selezione di collaboratori ad attività di ricerca scientifica

- 2000-oggi Presidente o componente di oltre 30 Commissioni per il conferimento di Assegni di Ricerca, Collaborazioni Coordinate e Continuative, Borse di Studio, Prestazioni occasionali, etc, su tematiche inerenti la geofisica applicata e la modellazione teorica e la simulazione numerica dei fenomeni fisici di interesse geofisico

Attività di Ateneo

- 2022-oggi Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse dell'Università di Napoli Federico II (Cicli 35 e 36)
- 2019-2022 Componente della Commissione per l'Orientamento in Ingresso della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB) dell'Università di Napoli Federico II
- 2019 Presidente della Commissione esaminatrice dell'Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Geologo (Sez. A e B), I-II Sessione dell'anno 2019
- 2019 Componente della Commissione per la procedura di valutazione per la chiamata nel ruolo dei professori di seconda fascia, ai sensi all'art. 24, comma 5, della Legge 240/2010 e dell'art. 13 del Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia (D.R. 2005/2016) – S.C. 04/A4 Geofisica – S.S.D. GEO/11 Geofisica Applicata, per le esigenze del DiSTAR, Università di Napoli Federico II
- 2012 Membro della Commissione istruttoria della Facoltà di Scienze MMFFNN dell'Università di Napoli Federico II per i corsi TFA (Tirocinio Formativo Attivo)
- 2011-oggi Membro del Centro per lo Sviluppo ed il Trasferimento dell'Innovazione nel Settore dei Beni Culturali e Ambientali (INNOVA s.c.a.r.l., Campania)
- 2008-2010 Membro del Centro Regionale di Competenza per lo Sviluppo ed il Trasferimento dell'Innovazione Applicata ai Beni Culturali e Ambientali (INNOVA, Campania)
- 2002-2006 Membro del Centro Regionale di Competenza Analisi e Monitoraggio dei Rischi Ambientali (AMRA Campania)
- 2002-2003 Componente del Comitato Tecnico Organizzativo del Corso di Laurea in Scienze Ambientali, Facoltà di Scienze MMFFNN dell'Università di Napoli Federico II

Attività del Ministero

- 2019 Valutatore di progetti di ricerca presentati nell'ambito del Programma di cooperazione scientifica tra Italia e Francia (Bando PHC Galileo 2019)
- 2014 Valutatore di progetti di ricerca SIR (Scientific Independence of young Researchers)

- 2012 Valutatore dei prodotti di ricerca conferiti per la VQR 2004-2010 (GEV area 04)
1996-2000 Membro del Consiglio Nazionale di Geofisica (CO.NA.G.) presso il MIUR
2019 Valutatore di progetti di ricerca presentati nell'ambito del Programma di cooperazione scientifica tra Italia e Francia (Bando PHC Galileo 2019)
2014 Valutatore di progetti di ricerca SIR (Scientific Independence of young Researchers)
2012 Valutatore dei prodotti di ricerca conferiti per la VQR 2004-2010 (GEV area 04)
1996-2000 Membro del Consiglio Nazionale di Geofisica (CO.NA.G.) presso il MIUR

Napoli, 11.06.2024