

INFORMAZIONI PERSONALI

Nazionalità

Caterina De Vito
Italiana

✉ caterina.devito@uniroma1.it

ESPERIENZA LAVORATIVA

Dal 2010 a tutt'oggi
Tipo di impiego**Sapienza Università di Roma**
Professore AssociatoATTIVITA' DI RICERCA

L'attività scientifica è svolta nell'ambito del settore scientifico-disciplinare GEO/09 "Georisorse Minerarie e Applicazioni Mineralogico-petrografiche per l'Ambiente e i Beni Culturali". L

e principali tematiche di ricerca comprendono:

1) Risanamento ambientale, *i.e.*, sequestro e stoccaggio della CO₂ di origine antropica in strutture cristalline e amorfe e immobilizzazione di metalli pesanti in carbonati sintetici.

2) Depositi pegmatitici e depositi polimetallici.

3) Applicazioni mineralogico-petrografiche per i Beni Culturali (materiali lapidei, gemme e metalli).

Afferisce, in qualità di "Ricercatore associato", all'Unità Operativa di Roma dell'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria (IGAG), Area della Ricerca di Roma 1 (CNR)

Keywords

Sequestro della CO₂ via mineralizzazione, Immobilizzazione metalli tossici, Depositi pegmatitici,, Beni Culturali, Materiali lapidei, Metalli, Provenienza.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

07.05.1998

Laurea in Scienze Geologiche, Sapienza Università di Roma

1999

Borsista CNR

26/06/2002

Dottore di Ricerca (XIV ciclo), Dipartimento di Scienze della Terra, Sapienza Università di Roma (SSD GEO/09)
Titolare di un ASSEGNO DI RICERCA presso il Dipartimento di Scienze della Terra, Sapienza Università di Roma (SSD GEO/07)

dal 1/02/2002 al 31/01/2004

Titolare di un ASSEGNO DI RICERCA presso il Dipartimento di Scienze della Terra, Sapienza Università di Roma (SSD GEO/09)

dal 1/01/2005-al 31/12/2006

Titolare di un ASSEGNO DI RICERCA presso il Dipartimento di Scienze della Terra, Sapienza Università di Roma (SSD GEO/09)

COMPITI ORGANIZZATIVI/ ISTITUZIONALI

Dal 1/11/16 al 31/10/ 2019 -1.11.2019- 30.10.21

Membro della Giunta del Dipartimento di Scienze della Terra
 Membro della Giunta della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
 Membro Eletto del Senato Accademico
 Componente di numerose commissioni
 Dal 9/10/2018 al 31.10.2022 DELEGATA del RETTORE – Procedure Concorsi Personale Docente

ATTIVITÀ EDITORIALE

Editorial Board Member for **SCIENTIFIC REPORTS-NATURE GROUP**
 Section Editor “**ARCHAOMETRY and CULTURAL HERITAGE**” of *Periodico di Mineralogia*

Partecipazione a Progetti Scientifici

- ✓ Ha partecipato a progetti di ricerca CNR, MIUR e a progetti di Ateneo e Facoltà dell’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.
- ✓ Nell’ambito di una convenzione tra il Dipartimento di Scienze della Terra e ENEL Produzione S.p.A. (2005-2006) ha partecipato al programma di ricerca Carbonatazione della CO2 via mineralizzazione
- ✓ Componente-Progetto PRIN “Studio delle reazioni di carbonatazione della CO2 da soluzioni acquose di MgCl2”.
- ✓ Proponente-Progetto di Ricerca dell’Università Sapienza “Efficienza del processo di carbonatazione della CO2 in “waste” saline multielementari”.
- ✓ Proponente Progetto di Ricerca di Ateneo “ Rimozione del Cd da soluzioni inquinate mediante carbonati sintetici: efficienza dello scambio ionico "toxic versus environmental friendly metals" e prove di desorption”
- ✓ Componente-Progetto PRIN “Interazione fra minerali e biosfera: conseguenze per l'ambiente e la salute Umana”
- ✓ Componente - Progetto di Ricerca di Ateneo “Il contributo degli isotopi di Pb, Cu e Sn nello studio di ceramiche archeologiche: tecnologie di produzione e provenienza delle materie prime”
- ✓ Componente- Grandi Scavi Archeologici-Sapienza “MOTYA and the INTERACTION OF MEDITERRANEAN CULTURES in the Second and First Millennium BC - interdisciplinary approaches”. Responsabile: NIGRO Lorenzo
- ✓ Proponente-Progetto di Ricerca dell’Università Sapienza “Sintesi di carbonati heavy metal-bearing mediante reazione tra carbonati di Mg e soluzioni acquose multielementari di metalli tossici: efficienza del processo di smaltimento di metalli tossici”
- ✓ Componente-Grandi Attrezzature Scientifiche ”A state-of-the art TEM-based platform for advanced Imaging and Diffraction Analyses – TEMIDA. Responsabile: ROSSI Marco
- ✓ Componente- Scavi Archeologici “Paikuli Archaeological Project. Settlements and Human Impact between the Diyala River and Qaradagh Range.i. Responsabile: CERETI Carlo Giovanni
- ✓ Componente- Grandi Scavi Archeologici-Sapienza “Jericho from Pre-Pottery Neolithic to the Bronze and Iron Ages. Investigating a key-site of the ancient Near East - a multidisciplinary approach”. Responsabile: NIGRO Lorenzo
- ✓ Partecipa al Progetto ON-Tech DTC Lazio

Collaborazioni scientifiche con Ricercatori stranieri

Prof. Mostafa Fayek, Canada Research Chair in Isotope and Environmental Geochemistry, University of Manitoba, Canada..
 Prof. Robert Martin, Department of Earth and Planetary Sciences, McGill University, Montreal, Canada.
 Prof. Detlef Gunter, ETH di Zurigo.
 Prof. Antonio Doménech-Carbò (Departament de Química Analítica. Universitat de València).
 Prof. Suzanne Richard (Archaeology Department, Gannon University).

Collaborazioni scientifiche con Direttori di Scavi Archeologici

Prof. Lorenzo Nigro Istituto Italiano Di Studi Orientali - , Sapienza Università di Roma, Direttore della Missione archeologica italiana in Giordania, sito di Khibet al Batrawi, Direttore della Missione archeologica a Mozia e del sito di Tell es-Sultan/antica Gerico.
 Prof. Carlo Giovanni Cereti Dipartimento di Scienze dell’Antichità, Sapienza Università di Roma, Direttore della Missione archeologica italiana

Parametri ASN-04/A1

Indicatori De Vito Caterina	50	946	19
SOGLIE di Riferimento PRIMA FASCIA:	21	292	9
SOGLIE di Riferimento COMMISSARI:	31	662	15

ATTIVITÀ DIDATTICA

Dall’A.A. 2010/2011 svolge attività didattica per affidamento del corso: Minerali metallici e gemme: uso e provenienza (6 CFU), 1° anno della Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali - Classe LM-11
 Dall’A.A. 2012/2013 ha in affidamento anche il corso di Petrografia (6 CFU) -Laurea Triennale in “Tecnologie per la Conservazione e Restauro dei Beni Culturali”
 Dall’A.A. 2018/2019 ha in affidamento anche il corso di Petrografia (3 CFU) - Laurea Triennale in “TScienze Ambientali”
 Relatore di numerose tesi Triennali e Magistrali
 Tutor/cotutor di 5 Tesi di Dottorato

RELATORE/TUTOR

Relatrice di numerose tesi di Laurea Triennali e Magistrali
 Dal 2013 ad oggi – Tutor/ cotutor di 5 Tesi di Dottorato in Scienze della Terra

Progetto “Un Ponte tra scuola e Università”

ha tenuto una lezione nell’ambito del Progetto “Un Ponte tra scuola e Università” curato dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, dal titolo “Metalli e gemme tra scienza, arte e cultura”.

Riconoscimento di Eccellente Insegnamento Universitario

ha ricevuto l’attestato di “Riconoscimento di Eccellente Insegnamento Universitario (Prima edizione, Facoltà di SMFN)”.
 ha ricevuto l’attestato di “Riconoscimento di Eccellente Insegnamento Universitario (Terza edizione, Facoltà di SMFN)”.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	C1	B2	B2	C1

Competenze professionali

Conoscenza/padronanza di metodologie scientifiche e della preparazione dei campioni:

- microscopia ottica in sezione sottile
- microscopia elettronica a scansione (SEM-EDS),
- diffrattometria a raggi X (XRD),
- Microsonda Elettronica (EMPA)
- spettrometria di massa a plasma accoppiato induttivamente (ICP-MS),
- analisi termica differenziale (DTA),
- analisi termogravimetrica (TGA),

Competenze informatiche

Ottima padronanza degli strumenti Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, etc).
 Ottima conoscenza di programmi specifici: Opus, Origin, .

Pubblicazioni

Selected Peer-reviewed [H index: 20 (Scopus)]

- 1) BERNABALE M., COGNIGNI, F., NIGRO, L., ROSSI, M. DE CARO T., **DE VITO C.** 2022. A comprehensive strategy for exploring corrosion in iron-based artefacts through advanced Multiscale X-ray Microscopy. **Scientific Reports** volume 12, Article number: 6125 .
- 2) MIGNARDI, S., ARCHILLETTI L., MEDEGHINI L., **DE VITO C.** 2020. Valorization of Eggshell Biowaste for Sustainable Environmental Remediation. **Scientific Reports** volume 10, Article number: 2436 (2020)
- 3) DI FAZIO M., FELICI A.C., CATALLI F., **DE VITO, C.** 2019. Microstructure and chemical composition of Roman orichalcum coins emitted after the monetary reform of Augustus (23 B.C.). **Scientific Reports**, 9, Article number 12668.
- 4) FABRIZI, L., DI TURO F., MEDEGHINI L., DI FAZIO M., CATALLI F., **DE VITO C.** 2019. The application of non-destructive techniques for the study of corrosion patinas of ten Roman silver coins: The case of the medieval Grosso Romanino. **Microchemical Journal** 145, 419-427
- 5) DI FAZIO M., DI TURO F., MEDEGHINI L., FABRIZI, L., CATALLI F., **DE VITO C.** 2019 New insights on medieval Provisini silver coins by a combination of non-destructive and micro-invasive techniques. **Microchemical Journal** 144, 309-318.
- 6) DOMÉNECH-CARBÓ, M.T., DI TURO, F., MONTOYA, N., CATALLI F., DOMÉNECH-CARBÓ, A., **DE VITO, C.** 2018. FIB-FESEM and EMPA results on *Antoninianus* silver coins for manufacturing and corrosion processes. **Scientific Reports**, 8, Article number 10676.
- 7) AURISICCHIO C., CONTE A.M., MEDEGHINI L., OTTOLINI L., **DE VITO, C.** 2018. Major and trace element geochemistry of emerald from several deposits: Implications for genetic models and classification schemes. **Ore Geology Reviews** 94, 351-366
- 8) DI TURO, F. **DE VITO, C.**, COLETTI, F. MAZZEI, F., ANTIOCHIA, R., FAVERO, G. 2017 A multi-analytical approach for the validation of a jellified electrolyte: Application to the study of ancient bronze patina. **Microchemical Journal** 134, 154-163
- 9) PORETTI, G. BRILLI, M. **DE VITO, C.** CONTE, A.M. BORGHI, A. GÜNTHER, D., ZANETTI, A. 2017. New considerations on trace elements for quarry provenance investigation of ancient white marbles. **Journal of Cultural Heritage**, November, 2017.
- 10) DI TURO, F. MONTOYA, N., PIQUERO-CILLA, J., **DE VITO, C.**, COLETTI, F. FAVERO, G., DOMÉNECH-CARBÓ, A. 2017. Archaeometric analysis of Roman bronze coins from the Magna Mater temple using solid-state voltammetry and electrochemical impedance spectroscopy. **Analytica Chimica Acta** 95, 36-47
- 11) **DE VITO C.**, MEDEGHINI L., MIGNARDI S., COLETTI F., CONTINO A., 2016 Roman glazed inkwells from the “Nuovo Mercato di Testaccio” (Rome, Italy): production technology. **Journal of the European Ceramic Society**, 37(4), pp. 1779-1788
- 12) **DE VITO C.**, MEDEGHINI L., MIGNARDI S., BALLIRANO P., PEYRONEL L., 2015. Technological fingerprints of the Early Bronze Age clay figurines from Tell Mardikh-Ebla (Syria). **Journal of the European Ceramic Society** 35, 3743-3754
- 13) MARTIN R.F., **DE VITO C.**, 2014. The late-stage miniflood of Ca in granitic pegmatites: An open-system acid-reflux model involving plagioclase in the exocontact. **The Canadian Mineralogist** 52, 165-181
- 14) **DE VITO C.**, MEDEGHINI L., MIGNARDI S., ORLANDI D., NIGRO L., SPAGNOLI F., LOTTICI P.P., BERSANI D. 2014 - Technological fingerprints of Black-Gloss Ware from Motya (Western Sicily, Italy). **Applied Clay Science** 88-89, 202-213
- 15) BALLIRANO P., **DE VITO C.**, MIGNARDI S., FERRINI V. (2013) – Phase transitions in the Mg-CO₂-H₂O system and the thermal decomposition of dypingite, Mg₅(CO₃)₄(OH)₂·5H₂O: Implications for geosequestration of carbon dioxide. **Chemical Geology** 340, 59–67
- 16) MIGNARDI S., **DE VITO C.**, FERRINI V., MARTIN R.F. (2011) - The efficiency of CO₂ sequestration via carbonate mineralization with simulated wastewaters of high salinity. **Journal of Hazardous Materials** 191, 49-55.
- 17) BALLIRANO P., **DE VITO C.**, FERRINI V., MIGNARDI S. (2010) - The thermal behaviour and structural stability of nesquehonite, MgCO₃·3H₂O, evaluated by in situ laboratory parallel-beam X-ray powder diffraction: New constraints on CO₂ sequestration within minerals. **Journal of Hazardous Materials** 178, 522-528.
- 18) FERRINI V., FAYEK M., **DE VITO C.**, MIGNARDI S., PIGNATTI J. (2010) - Extreme sulphur isotope fractionation in the deep Cretaceous biosphere. **J. Geol. Soc.** 167, 1009-1018.
- 19) FERRINI V., **DE VITO C.**, MIGNARDI S. (2009) - Synthesis of nesquehonite by reaction of gaseous CO₂ with Mg chloride solution: Its potential role in the sequestration of carbon dioxide. **Journal of Hazardous Materials** 168, 832-837.
- 20) **DE VITO C.**, PEZZOTTA F., FERRINI V., AURISICCHIO C (2006) - Ti-Nb-Ta oxides in the gem-mineralized and hybrid, Anjanabonoina granitic pegmatite, Central Madagascar: A record of magmatic and late-postmagmatic events. **Can. Mineral.**, 44, 87-103
- 21) MARTIN R.F., **DE VITO C.** (2005) The pattern of enrichment in felsic pegmatites ultimately depend on tectonic setting. **Can. Mineral.** 43, 2027-2048

Roma 20 Giugno 2022