

# Curriculum



Nome Name:	Marco
Cognome Surname:	CALO'

ORCID:	0000-0001-7261-7008
Scopus Author ID:	24439628500
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	<a href="https://www.geofisica.unam.mx/vulcanologia/academicos/marco-calo/">https://www.geofisica.unam.mx/vulcanologia/academicos/marco-calo/</a>

## **POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:**

Posizione attuale Current position:	In Servizio
Qualifica Qualification:	Direttore di Dipartimento di Ente di ricerca
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Universidad Nacional Autonoma de Mexico
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	MEX
Anno inizio Start Year:	2025
Anno fine End Year:	2028

## **PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE ( LAST 10 YEARS):**

Qualifica Qualification:	Professore Ordinario
-----------------------------	----------------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Universidad Nacional Autonoma de Mexico
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Città del Messico, Messico
Anno inizio Start Year:	2018
Anno fine End Year:	n.d.
Descrizione Description:	professore ordinario in Geofisica, con specializzazione in Sismologia, geodinamica, Campi geotermici e vulcanici e sismicità antropogenica

Qualifica Qualification:	Professore Associato confermato
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Universidad Nacional Autonoma de Mexico
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Citta del messico
Anno inizio Start Year:	2015
Anno fine End Year:	2018
Descrizione Description:	professore associato in Geofisica, con specializzazione in Sismologia, geodinamica, Campi geotermici e vulcanici e sismicità antropogenica

## LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C2
Comunicazione Communication:	C2

Lingua Language:	Francese
Scrittura Writing:	C2
Comunicazione Communication:	C2

Lingua Language:	Catalano
---------------------	----------

Scrittura Writing:	C2
Comunicazione Communication:	C2

Lingua Language:	Italiano
Scrittura Writing:	madrelingua
Comunicazione Communication:	madrelingua

## AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Scienze della terra
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	04
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Geofisica della Terra solida
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-GEOS-04/A

## DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<p><i>I principali risultati dell'ultima decada possono essere riassunti in 3 punti principali 1) Studio dei campi vulcanici attivi. Attraverso studi di tomografia sismica e sviluppo di metodi automatici basati su Machine Learning si sono potuti implementare protocolli per studiare la dinamica e la struttura interna di vulcani e caldere. A titolo di esempio, si e' potuto identificare, per la prima volta, il corpo magmatico che ha causato la crisi dei Campi Flegrei del 2018 oppure si sono potuti identificare e studiare pattern evolutivi dell'attività del vulcano Popocatepetl. 2) Studio di campi geotermici. Grazie ad alcuni progetti Europa-Messico si sono messe a punto tecniche sismologiche per caratterizzare campi geotermici di alta entalpia situati in Messico. Allo stesso tempo si sono realizzati studi per caratterizzare il sistema idrotermale dei vulcani Stromboli e Lipari, usando tecniche di Ambient Noise Tomography e nel caso di Stromboli anche di tomografia 4D sviluppando un protocollo per caratterizzare le variazioni spazio-temporali dei parametri elastici.</i></p>
-----------------------------	--

	<i>In alcuni campi geotermici messicani si sono realizzati studi finalizzati al monitoraggio e caratterizzazione della sismicità associata alle operazioni delle centrali geotermiche operanti. 3) Studio della litosfera e dei margini di subduzione. Attraverso tecniche di Ambient Noise tomography, di Enhanced Seismic Tomography e metodi di inversione di dati sismici con tecniche probabilistiche, si sono realizzati vari studi per caratterizzare la litosfera messicana e nord-americana e la zona di subduzione della porzione sud-messicana.</i>
--	--

## PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione Citation:	Bernal-Manzanilla, K., Calò, M., Martínez-Jaramillo, D., & Valade, S. (2024). Automated seismo-volcanic event detection applied to Popocatepetl using machine learning. <i>Journal of Volcanology and Geothermal Research</i> , <a href="https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2024.108261">https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2024.108261</a>

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione Citation:	Calò M., and Tramelli A., (2025). Evidences of the structures controlling the unrest in Campi Flegrei, Italy; Joint interpretation of ambient noise and local earthquake tomography, <i>Journal of Volcanology and Geothermal Research</i> <a href="https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2024.108236">https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2024.108236</a>

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Carrillo J., Pérez-Flores MA and Calò M., (2024). Three-dimensional joint inversion of surface wave dispersion and gravity data using a petrophysical approach: an application to Los Humeros Geothermal Field, <i>Geophysical Journal International</i> , <a href="https://doi.org/10.1093/gji/ggae333">https://doi.org/10.1093/gji/ggae333</a>

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Esquivel-Mendiola LI, M Calò, A Iglesias, J Tago, JL Macías (2024). Seismic velocity structure of Popocatepetl volcano, Mexico from diffusive fields <i>Journal of Volcanology and Geothermal Research</i> 449, 108071, <a href="https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2024.108071">https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2024.108071</a>

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	S. Celis, R.W. Valenzuela, M. Calò, X. Pérez-Campos, G. León Soto, (2023). Anisotropic structure in the mantle wedge beneath southeastern Mexico from shear-wave splitting

	tomography, JOURNAL OF GEODYNAMICS, <a href="https://doi.org/10.1016/j.jog.2023.102007">https://doi.org/10.1016/j.jog.2023.102007</a>
--	---

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	M., Calò, F., Di Luccio, P., Persaud, & G. Ventura (2023). Ambient noise tomography of the Lipari volcanic island (Southern Italy) from a dense nodal array. Geophysical Research Letters, 50(4), <a href="https://doi.org/10.1029/2022GL101022">https://doi.org/10.1029/2022GL101022</a>

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Wu W., Calò M., Fang Z., 2022. Laboratory evidence for slip evolution of granite fractures due to chemical stimulation in geothermal reservoirs. Engineering Geology, <a href="https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2022.106773">https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2022.106773</a>

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	M. Calò, 2021. Tears, windows, and signature of transform margins on slabs. Images of the Cocos plate fragmentation beneath the Tehuantepec isthmus (Mexico) using Enhanced Seismic Models. Earth and Planetary Science Letters. <a href="https://doi.org/10.1016/j.epsl.2021.116788">https://doi.org/10.1016/j.epsl.2021.116788</a>

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	M. Calò, A. Tramelli, Anatomy of the Campi Flegrei caldera (Italy). Nature/Scientific Reports 8, Article number: 16254 (2018). <a href="https://doi.org/10.1038/s41598-018-34456-x">https://doi.org/10.1038/s41598-018-34456-x</a>

Anno della pubblicazione Year of publication:	2016
Citazione Citation:	M. Calò, T. Bodin, B. Romanowicz, 2016. Layered structure in the upper mantle across North America from joint inversion of long and short period seismic data. Earth and Planetary Science Letters. 449, 164-175. <a href="https://doi.org/10.1016/j.epsl.2016.05.054">https://doi.org/10.1016/j.epsl.2016.05.054</a>

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10**

**ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):**

<p>Descrizione Description:</p>	<p>2022-2025-PAPIIT- IN103823. Titulo: Estructura y atenuación sísmica del volcán Popocatepetl. Rol: responsable, País: México. (30,000 Euro) 2022-2025. CAVEAT: Titulo: The Central-southern Aeolian islands: Volcanism and tEARIng in the Tyrrhenian subduction system. Responsable: Mimmo Palano (INGV), Rol: participante (budget asignado al participante: 10,000 euros), País: Italia. 2021-2022. Red de monitoreo sísmico del campo geotérmico domo san pedro, Nayarit, Rol: Responsable. Financiado por la empresa geotérmica Grupo Dragon, Mexico.(15,000 Euro) 2020-2024. LOVE-CF: Titulo: Linking Surface observables to sub-volcanic plumbing system: a multidisciplinary approach for Eruption forecasting at Campi Flegrei caldera (Italy). Responsable: Lucia Pappalardo (INGV), Rol: participante (budget asignado al participante: 6,000 euros), País: Italia. 2018-2020. PAPIIT-IA100618. Titulo: Estudio comparativo de los fenómenos sísmológicos y volcanológicos para mejorar el monitoreo de los volcanes. Rol: responsable, País: México. (20,000 Euro) 2017-2021. CONACYT-GEMEX. Titulo: Proyecto de investigación conjunta México-Unión Europea en el área de geotermia. Rol: responsable del paquete PT5.2 (sismología parte UNAM), País: México.(tot progetti, 10MLN, assegnati al wp5.2, 250,000 Euro) 2016-2021. Satreps-INLET G-Gap (Inquiring Large Earthquakes and Tsunamis in the Guerrero Seismic Gap), Responsable: Victor Cruz-Atienza, Rol: participante 2015-2019. FOPREDEN. Titulo: Fortalecimiento de la red de monitoreo sísmológico del volcán Popocatepetl (México). Rol: participante, País: México. 2015-2017. PAPIIT-IA100416. Titulo: Estudio sísmológico de una caldera volcánica para la evaluación de potencial geotérmico. Rol: responsable, País: México. (20,000 Euro)</p>
-------------------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING,**

**FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):**

Descrizione Description:	<p>- 2018- Socio fondatore e tesoriere( 2018-2020) dell'Associazione dei Ricercatori Italiani in Messico (ARiM) - dal 2016 promotore e referente della convenzione di collaborazione tra L'istituto di Geofisica della UNAM, Messico e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).          Obiettivo della convenzione: sviluppare strumenti di ricerca sismologica in campi vulcanici e di energia geotermica, che consentano lo sviluppo di un protocollo metodologico con lo scopo di applicarlo nei sistemi vulcanici dei due paesi, nonché lo scambio accademico e scientifico tra entrambe le istituzioni.</p>
-----------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	<p>dal 2025 direttore del dipartimento di Vulcanologia del' Istituto di geofisica dell'UNAM          2017-2021 rappresentate dei tutor nel collegio della scuola di posgrado (master+Dottorato) di Scienze della Terra della UNAM          2018-2020- rappresentante del Dipartimento di Vulcanologia nel collegio dell'Istituto di Geofisica della UNAM</p>
-----------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE**

**CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3  
RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO  
ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) /  
DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10  
YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH  
ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE  
CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION  
ACTIVITIES):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

**Informazioni aggiornate alla data di candidatura 30-05-2025**

**Marco CALO'**

*Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto*