



Antonina Eloisa Calahorrano Di Patre

✉ Indirizzo e-mail: acalahor@sfu.ca

✉ Indirizzo e-mail: antoninacdp@gmail.com

ESPERIENZA DI RICERCA ED INSEGNAMENTO

Docente

Primo Corso di Microgravimetria (I curso de microgravimetria) [3 mag 2023 - 6 mag 2023]

Città: San Juan de Pasto, Nariño

Paese: Colombia

Organizzatrice, insegnante, e co-direttrice del primo corso di microgravimetria offerto dalla Associazione Latinoamericana di Geodesia Vulcanica (GEOVOL), dal Servizio Geologico Colombiano (SGC), e dal *Volcano Disaster Assistance Program* (VDAP) della USGS

Research assistant

Simon Fraser University [5 gen 2017 - Attuale]

Città: Burnaby

Paese: Canada

Eeguire ricerca su vulcani in Canada ed Ecuador usando metodi geofisici.

- Membro del Physical Volcanology Group
- Responsabile delle campagne di misurazioni gravimetriche e GNSS in Ecuador (Galapagos, Cotopaxi) e Canada (Garibaldi Volcanic Belt, BC).
- Supporto a progetti di ricerca del Physical Volcanology Group (p. es., monitoraggio gravimetrico del vulcano Taal, Filippine; calcolo dell'anomalia di Bouguer della zona di Ape Cave, Mount St. Helens, USA).
- Sviluppo e modifica di codici informatici per il processamento di dati gravimetrici e GNSS.

Teaching assistant

Simon Fraser University [set 2021 - dic 2021]

Città: Burnaby

Paese: Canada

- Valutazione di compiti ed esami.
- Insegnante di laboratorio, assistente in campo, e insegnante di sostegno per gli studenti.
- Tutoraggio personale.
- Ricevimento Studenti.

Tutor marker

Simon Fraser University [mag 2017 - dic 2017]

Città: Burnaby

Paese: Canada

- Valutazione di compiti ed esami.
- Tutoraggio personale.
- Ricevimento studenti.

Ricercatrice a tempo determinato

Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN) [ott 2015 - gen 2017]

Città: Quito

Paese: Ecuador

Ricerca sulla microgravimetria e applicazioni ai vulcani dell'Ecuador.

- Responsabile campagne di gravimetria di monitoraggio sui vulcani Cotopaxi, Tungurahua e Chiles (Ecuador).
- Verifica della stabilità della rete di monitoraggio gravimetrico del vulcano Cotopaxi prima dell'eruzione del 2015.
- Monitoraggio gravimetrico mensile di Cotopaxi prima, durante e dopo l'eruzione dell'agosto 2015.
- Processamento di dati gravimetrici, e verifica con altri metodi geofisici.
- Creato materiale informativo sull'attività sismica in Ecuador, come parte dell'attività dell'IG-EPN, allo scopo di coinvolgere e sensibilizzare la comunità.
- Monitoraggio del vulcano Tungurahua nella sala operativa dell'OVT (Observatorio Volcán Tungurahua)
- Autrice/Co-autrice di bollettini settimanali sull'attività dei vulcani Tungurahua e Cotopaxi.

Tirocinante

Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN) [mag 2014 - ago 2014]

Città: Quito

Paese: Ecuador

Tirocinio per attività di ricerca in microgravimetria e applicazioni ai vulcani dell'Ecuador.

- Calibrazione di gravimetri Scintrex CG-5
- Verifica e modifica di codici informatici per la correzione di effetti lunisolari e di oceano sui dati gravimetrici.
- Controllo della corretta funzionalità dei gravimetri dell'IG-EPN.

Teaching assistant

Universidad San Francisco de Quito [ago 2013 - mag 2015]

Città: Quito

Paese: Ecuador

- Insegnante di sostegno nei corsi di Meccanica classica, Elettrodinamica e Termodinamica.
- Valutazione di compiti ed esami.
- Elaborazione e valutazione di compiti ed esami per un corso di fisica.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dottorato in Scienze della Terra

Simon Fraser University [mag 2019 - Attuale]

Indirizzo: 8888 University Drive, Burnaby (Canada)

Sito web: <https://www.sfu.ca/earth-sciences.html>

Campi di studio: Scienze naturali, matematiche e statistiche: *Scienze della Terra*

Tesi: What is the Gravity of the Situation? Using Geodesy to Characterize Unique Volcanic Systems

Laurea Magistrale (Master of Science)

Simon Fraser University [gen 2017 - mag 2019]

Indirizzo: 8888 University Drive, Burnaby (Canada)

Sito web: <https://www.sfu.ca/earth-sciences.html>

Campi di studio: Scienze naturali, matematiche e statistiche: *Scienze della Terra*

Tesi: Time-lapse Gravity Monitoring at Cotopaxi Volcano, Ecuador: A Glimpse Inside a Restless Colossus

Laurea in Fisica (Bachelor of Science with Honors)

Universidad San Francisco de Quito [ago 2010 - giu 2015]

Indirizzo: Diego de Robles & Vía Interoceánica Av, Quito (Ecuador)

Sito web: <https://www.usfq.edu.ec/en>

Campi di studio: *Fisica*

Tesi: Age of the Universe and the Cosmological Constant. Destiny of the Universe due to a Temporal Variation of the Cosmological Constant.

Minor in Matematica

Universidad San Francisco de Quito [ago 2010 - giu 2015]

Città: Quito

Paese: Ecuador

Sito web: <https://www.usfq.edu.ec/en>

CORSI DI FORMAZIONE

Prestazione di primo soccorso (first aid) in area operativa e ambiente naturale

Slipstream Wilderness First Aid [4 mar 2023 - 20 mar 2023]

Città: Vancouver

Paese: Canada

Sito web: <https://wildernesfirstaid.ca/>

Campi di studio: Programmi e qualifiche generali

Valido fino a: mar 2025

Processamento InSAR con ISCE, ARIA Tools, e MintPy

UNAVCO [10 ago 2020 - 14 ago 2020]

Città: Online

Paese: Stati Uniti

Sito web: <https://www.unavco.org/education/professional-development/short-courses/2020/insar-theory-processing/insar-theory-processing.html>

The Generic Mapping Tools (GMT) for Geodesy

UNAVCO [30 giu 2020 - 28 lug 2020]

Città: Online

Paese: Stati Uniti

Sito web: <https://www.unavco.org/education/professional-development/short-courses/2020/geodetic-gmt/geodetic-gmt.html>

Teoria e Processamento InSAR con GMTSAR

UNAVCO [29 giu 2020 - 27 lug 2020]

Città: Online

Paese: Stati Uniti

Sito web: <https://www.unavco.org/education/professional-development/short-courses/2020/insar-gmtsar/insar-gmtsar.html>

Geoprocessing in ArcGIS e Geoprocessing in ArcGIS con Python

SFU Library Research Commons Workshops [26 set 2018 - 27 set 2018]

Città: Burnaby

Paese: Canada

Sito web: <https://www.lib.sfu.ca/find/other-materials/data-gis/gis/33695>

Modelling Volcanic Deformation

IAVCEI e INGV [9 set 2018 - 10 set 2018]

Città: Napoli

Paese: Italia

Using GPS to Monitor Volcanoes: From Field Data to Monitoring

IAVCEI [12 ago 2017 - 13 ago 2017]

Città: Portland

Paese: Stati Uniti

Sito web: https://iavcei2017.org/preA_7.html

Best of Banff: Corso di Comunicazione Scientifica 2021

TELUS Spark Science Centre [22 apr 2021 - 24 apr 2021]

Città: Online

Paese: Canada

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **spagnolo** | **italiano**

Altre lingue:

inglese

ASCOLTO C2 LETTURA C2 SCRITTURA C2

PRODUZIONE ORALE C1 INTERAZIONE ORALE C1

francese

ASCOLTO A1 LETTURA A2 SCRITTURA A1

PRODUZIONE ORALE A1 INTERAZIONE ORALE A1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

Miglior Conferenza - Research Day 2023 Earth Sciences Department

Simon Fraser University [30 mar 2023]

Premio alla miglior conferenza presentata nel *Research Day 2023* organizzato dal Dipartimento di Scienze della Terra di Simon Fraser University. Monto del premio: 250 CAD

People's Choice Award - Faculty of Science 3MT Competition

Simon Fraser University [10 mar 2023]

Premio "Preferita dal pubblico" (*People's Choice*) nel concorso organizzato dalla facoltà di scienze dell'Università Simon Fraser con il seguente oggetto: presentare una "Tesi in 3 minuti" (*Three Minute Thesis (3MT) Competition*).

Borsa di Studio "University's Women Club Earth Sciences Scholarship"

University Women's Club of Vancouver Trust Fund for Education [set 2020]

Borsa di studio di 2000 CADs rilasciata dal University Women's Club of Vancouver al Dipartimento di Scienze della Terra di Simon Fraser University. La competizione per questa borsa di studio si apre ogni anno, e la borsa si offre ogni volta solo per il semestre d'autunno.

Borsa di Studio: KEGS Scholarship

Canadian Exploration Geophysical Society [set 2019]

Borsa di studio (1000 CADs) offerta a eccezionali studenti di Scienze della Terra presso università canadesi, la cui tesi faccia uso di metodi geofisici per l'esplorazione del suolo.

Borsa di Studio: Graduate Dean's Entrance Scholarship

Simon Fraser University [mag 2019]

Borsa di studio offerta dalla Simon Fraser University a studenti eccezionali che accedono a programmi di PhD alla SFU. La *Graduate Dean's Entrance Scholarship* offre 4 anni di finanziamento a studenti di dottorato (approx. 84 000 CADs).

Borsa di Studio "University's Women Club of Earth Sciences Scholarship"

University Women's Club of Vancouver Trust Fund for Education [set 2018]

Borsa di studio di 2000 CADs rilasciata dal University Women's Club of Vancouver al Dipartimento di Scienze della Terra di Simon Fraser University. La competizione per questa borsa di studio si apre ogni anno, e la borsa si offre ogni volta solo per il semestre d'autunno.

Quarto Posto: Seequent Data Speaks Competition

Seequent [giu 2018]

Quarto posto nella competizione di scienza divulgativa "Data Speaks" organizzata da *Seequent* durante la conferenza *Resources for Future Generations* a Vancouver, Canada

Link: <https://www.seequent.com/data-speaks-and-heres-what-it-says/>

Terzo Posto: Jérôme H. Remick III Student Poster Awards

Geological Association of Canada [giu 2018]

Terzo premio nella categoria "Miglior Poster" fra quelli presentati alla conferenza *Resources for Future Generations*, Vancouver, Canada. Titolo del poster: *Gravity monitoring at Cotopaxi volcano, Ecuador: Challenges, results, and future plans*

Primo Posto: Competizione di Poster del "XIV Encuentro de Física, EPN"

Escuela Politécnica Nacional [19 nov 2015]

Primo premio nella categoria "Miglior Poster" presentati nella XIV Conferenza di Fisica (*XIV Encuentro de Física*) organizzata dalla Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador. Titolo del poster: *Universe Matter Energy Density Dependency on the Vacuum Energy Density: Evolution of Density Parameters.*

Borsa di Studio: Newton's Entrance Scholarship

Universidad San Francisco de Quito [ago 2010]

Borsa di studio per eccezionali studenti ammessi a programmi di laurea in scienze (BSc) nella *Universidad San Francisco de Quito*, Quito, Ecuador.

CONFERENZE E SEMINARI

IIVCEI 2023 Scientific Assembly

[Rotorua, New Zealand, 29 gen 2023 - 3 feb 2023]

A. Calahorrano-Di Patre, E. Gaunt, G. Williams-Jones, M. Ruiz, F. Amelung, P. La Femina, M. Battaglia (2023) Conferenza: Geodetic constraints on mass loss and magmatic recharge at Sierra Negra Caldera, Ecuador.

IIVCEI 2023 Scientific Assembly

[Rotorua, New Zealand, 29 gen 2023 - 3 feb 2023]

A. Calahorrano-Di Patre, G. Williams-Jones, C. Hanneson, M. J. Unsworth (2023) Poster: Bouguer gravity studies of volcanic centres in the Garibaldi Volcanic Belt, British Columbia, Canada: Characterizing geothermal resources.

GEOVOL 2022

[Quito, Ecuador ed online, 29 ago 2022 - 5 set 2022]

Terza conferenza dell'Associazione Latinoamericana di Geodesia (III Reunión Operativa de la Asociación Latinoamericana de Geodesia Volcánica, GEOVOL 2022)

Docente del seminario su tecniche gravimetriche applicate al monitoraggio ed esplorazione del suolo in ambiente vulcanico.

EON-Rose Workshop 2022

[Nanaimo, BC, Canada, 25 apr 2022 - 27 apr 2022]

A. Calahorrano-Di Patre, G. Williams-Jones (2022) Conferenza: Gravity surveys to delineate deep volcanic plumbing: Mt Meager and Mt Cayley, BC. Presentata nella sessione: Geothermal Potential of Volcanic Belts.

AGU Fall Meeting 2021

[New Orleans, USA ed Online, 13 dic 2021 - 17 dic 2021]

A. Calahorrano-Di Patre, G. Williams-Jones, M. Battaglia, P. La Femina, F. Amelung, H.E. Gaunt, J. Witter, M.C. Ruiz (2021) Conferenza: Cyclic mass change at Sierra Negra caldera: Geodetic insights into 2005 and 2018 pre and post eruptive magmatic processes.

Cities on Volcanoes 10

[Napoli, Italia, 3 set 2018 - 7 set 2018]

A. Calahorrano-Di Patre, G. Williams-Jones, M. Battaglia, E. Gaunt, S. Aguaiza, M. Mejia, P. Mothes, M. Ruiz & J. Witter (2018). Conferenza: Hydrothermal system variations due to a shallow magmatic source as detected by gravity changes at Cotopaxi volcano, Ecuador.

Resources for Future Generations

[Vancouver, BC, Canada, 16 giu 2018 - 21 giu 2018]

A. Calahorrano-Di Patre, G. Williams-Jones, M. Battaglia, M. Ruiz & J. Witter (2018) Poster: Gravity monitoring at Cotopaxi volcano, Ecuador: Challenges, results, and future plans.

IAVCEI 2017 Scientific Assembly

[Portland, Oregon, USA, 14 ago 2017 - 18 ago 2017]

A. Calahorrano-Di Patre, G. Williams-Jones, M. Battaglia, P. Mothes, S. Hidalgo, S. Aguaiza, F. Mejía, H. Gaunt, M. Ruiz (2017). Poster: Linking Gravity Change at Cotopaxi Volcano with the Volcanic Processes Responsible for the 2015-2016 Period of Unrest

Cities on Volcanoes 9

[Puerto Varas, Chile, 20 nov 2016 - 25 nov 2016]

A. Calahorrano-Di Patre, S. Aguaiza, F. Mejía, P. Mothes, S. Hidalgo, S. Hernández, M. Ruiz, G. Williams-Jones (2016). Poster: Gravity Monitoring at Cotopaxi Volcano during the 2015-2016 Unrest Period.

XIV Congreso di Fisica (XIV Encuentro de Física), Escuela Politécnica Nacional

[Quito, Ecuador, 16 nov 2015 - 19 nov 2015]

A. Calahorrano-Di Patre, C. Marín (2015). Poster: Universe Matter Energy Density Dependency on the Vacuum Energy Density: Evolution of Density Parameters.

PUBBLICAZIONI CON PEER-REVIEW

[gTOOLS, an open-source MATLAB program for processing high precision, relative gravity data for time-lapse gravity monitoring](#)

[2022]

M. Battaglia, A. Calahorrano-Di Patre & A.F. Flinders. Computers & Geosciences, Volume 160

[Standing waves in high speed lava channels: A tool for constraining lava flow dynamics and eruptive parameters](#)

[2020]

Y. Le Moigne, [...], A. Calahorrano-Di Patre & J.C. Anzieta, JVGR, Volume 401

[Hydrothermal fluid migration due to interaction with shallow magma: Insights from gravity changes before and after the 2015 eruption of Cotopaxi volcano, Ecuador](#)

[2019]

A. Calahorrano-Di Patre, G. Williams-Jones, M. Battaglia, et al., JVGR, Volume 387

[Universe Matter Energy Density Dependency on the Vacuum Energy Density: Evolution of Density Parameters.](#)

[2016]

A. Calahorrano, C. Marín, Revista Politécnica, Volume 37, Numero 1

Age of the Universe and the Energy Density of Radiation

[2015]

A. Calahorrano, C. Marín, ACI Avances en Ciencias e Ingenierías, Volume 7, Numero 2

PUBBLICAZIONI SENZA PEER-REVIEW

Garibaldi Geothermal Energy Project - Phase 2: Mount Cayley 2021 Field Report

[2022]

S.E. Grasby,[...], A. Calahorrano-Di Patre, et al., Geoscience BC Open Report 2022-14, 34-54

Garibaldi Geothermal Energy Project - Phase 1 Final Report

[2021]

S.E. Grasby, [...], A. Calahorrano-Di Patre, et al. Geoscience BC Open Report 2021-08, 49-78

The Garibaldi Volcanic Belt geothermal energy project - Mount Meager 2019 Field Program

[2020]

S.E. Grasby, [...], A. Calahorrano-Di Patre, et al., Geological Survey of Canada, Open File 8732

Geothermal resource potential of the Garibaldi volcanic belt, southwestern British Columbia (part of NTS 092J)

[2020]

S.E. Grasby, [...], A. Calahorrano-Di Patre, et al. Geoscience BC, Report 2020-02, 103-108

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".

Burnaby, BC, Canada, 11/04/2022