

PERSONAL INFORMATION

Edda Elisa Falcone




 Via Pino, 4 - Bagheria (Palermo), 90011, Italia

 +39/342-1891376

 [eddaelisa.falcone@gmail.com](mailto:eddaelisa.falcone@gmail.com); [eddaelisa.falcone@pec.it](mailto:eddaelisa.falcone@pec.it)

 [https://www.researchgate.net/profile/Edda\\_Falcone](https://www.researchgate.net/profile/Edda_Falcone)

 ORCID 0000-0001-5477-1140 **RG score** 6.77  
**ResearcherID** n° T-2895-2019 **h-index** 3

**Sex** Female | **Date of birth** 12/05/1981 | **Nationality** Italy

**Dottorato in Scienze della Terra (indirizzo Geochimica)**

PERSONAL STATEMENT

Ambiti di ricerca

- Geochimica dei fluidi vulcanici ed idrotermali
- Geochimica ambientale: mobilità, biodisponibilità e bio accumulo di metalli in tracce e ultra-tracce
- Comportamento geochimico delle Terre Rare (REEs) all'interfaccia di diversi "media"

Metodologie:

- Metodi di monitoraggio per i gas vulcanici
- Procedura di estrazione/pre-concentrazione e recupero di elementi di traccia e ultra-traccia
- Analisi di elementi in tracce ed ultra-tracce in diverse matrici utilizzando tecniche di spettrometria di massa al plasma accoppiato induttivamente (ICP-MS)

ESPERIENZE DI LAVORO

Maggio 2018 – Novembre 2019

**Ricercatore Post-DOC**

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Sezione di Palermo (Italy)

"Environmental effects of volcanic emissions: positive and negative perspectives of an eruption"  
 Activities within the project "SEW - Save the Etna World"

- Effetti della deposizione sia secca che umida di gas e aerosol dal plume vulcanico
- Mobilizzazione e biodisponibilità di metalli in tracce e ultra-tracce nel sistema suolo-pianta (terreni, acque, tessuti vegetali) in aree vulcaniche
- Valutazione del ruolo dei metalli in traccia come micronutrienti essenziali per la salute o elementi potenzialmente tossici nei sistemi vulcanici

Ricerca

Gennaio 2017 – Gennaio 2018

**Servizi Professionali**

BROMATOS snc – Analisi chimiche, industriali e dei prodotti alimentari

- Analisi chimiche di acque destinate al consumo umano
- Analisi dei metalli pesanti nelle acque reflue ospedaliere e nell'acqua di dialisi utilizzando il metodo ICP-MS (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry) - 7500x series, Agilent Technologies
- Creazione e gestione di database

Procedure di laboratorio

Aprile 2016 – ad oggi

**Servizi Professionali**

Associazione Culturale “Vulcani e Ambiente” – Divulgazione scientifica (didattica ed escursionismo)

- lezioni in aula e sul campo su argomenti di vulcanologia (rischio vulcanico, monitoraggio vulcanico, processi magmatici e petrogenetici) e ambientali per studenti italiani e stranieri a tutti i livelli scolastici

## Divulgazione scientifica

Giugno – Dicembre 2016

**Servizi Professionali**

BROMATOS snc – Analisi chimiche, industriali e dei prodotti alimentari in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Firenze

- analisi di Rare Earth Elements (REEs) in suoli, olive ed olio di oliva utilizzando la tecnica ICP-MS
- Tracciabilità dell'origine geografica

Progetto GEOEVO (geolocalizzazione dell'olio extra-vergine)

## Ricerca

Novembre 2015 – Novembre 2017

**Culture della Materia A.A. 2015/2016 – 2016/2017**

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare DISTEM (Università degli Studi di Palermo)

90123 PALERMO

- Idrogeochimica
- Geochimica Isotopica
- Georisorse ambientali

## Docenza

Luglio 2015 – Dicembre 2017

**Collaborazione Scientifica**

Dipartimento SAF (University of Palermo) in collaborazione con Laboratorio Agroalimentare ed Ambientale di Palermo (L.Ag.Am.) Ente di Sviluppo Agricolo della Regione Siciliana

- Determinazione di metalli in tracce ed ultra-tracce in differenti matrici utilizzando la tecnica ICP-MS
- Pianificazione sperimentale ed elaborazione dataset
- Pre-trattamento e trattamento di differenti matrici organiche e inorganiche per analisi di metalli

## Ricerca

Luglio 2015 – Gennaio 2016

**Borsa di Ricerca**

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare DISTEM (Università degli Studi di Palermo) in collaborazione con Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare (IBIM - CNR)

Progetto sull'impatto ambientale del particolato atmosferico sulle foglie di piante endemiche in Sicilia mediante analisi di REE ed altri elementi selezionati

- Studio della composizione del particolato atmosferico raccolto sulle foglie delle piante endemiche in Sicilia, selezionate per la loro diffusione, in ecosistemi naturali e contaminati, attraverso l'analisi dei contenuti in Terre Rare (REE) e il loro comportamento geochimico

## Ricerca

Gennaio – Febbraio 2015

**Docenza in Biogeochimica**

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto di Bioscienze e Biorisorse (IBBR)  
Palermo (Italy)

- Docenza su argomenti di biogeochimica nell'ambito del progetto "Tecnologie e processi per migliorare la shelf-life dei prodotti del settore agricolo attraverso l'uso di film edibili a base di pectina innovativo"

▪  
Corso di quaranta ore

**Education**

AA 2014 -2015

**Correlatore di Tesi Magistrale**

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare DISTEM (Università degli Studi di Palermo)

- procedure analitiche e assistenza nella stesura di tesi di laurea
- titolo della tesi "Zirconium, hafnium, and Rare-Earth elements distribution, in olives. The effect of soil's characteristics and soil-fruit elements transfer"

**Supervisione**

Gennaio 2012 – Dicembre 2014

**Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra (indirizzo Geochimica)**

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare DISTEM (Università degli Studi di Palermo) in collaborazione con Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Sezione di Palermo (Italy)

"Zirconium, hafnium and Rare Earths behaviour during the transport in volcanic fluids. Geochemical effects throughout the sublimation and after interactions with aqueous media"

- Sistemi vulcanici attivi: Vulcano (Aeolian Islands, Italy), Santorini (Cyclades Islands, Greece), Phlegrean Fields (Naples, Italy), Tenerife (Canary Islands, Spain) and Isla de Fogo (Cape Verde Islands)
- Campionamento e analisi di condensati alcalini (metodo Giggenbach), sublimate fumarolici e acque idrotermali da sorgenti sottomarine e pozzi termali

**Ricerca**

Aprile 2010 – Marzo 2011

**Stage**

Lithostudi – Studio Geologi Associati

- Esperienza professionale nel campo della geologia applicata alle costruzioni e alla geofisica (microzonazione sismica)
- Supervisore di indagini geognostiche e geotecniche
- Consulenza e servizi per la geologia e l'ingegneria del territorio

**Tirocinio**

Gennaio – Marzo 2010

**Stage**

GEOIND Geologia and Geofisica s.r.l.

- Esperienza professionale nel campo della geologia applicata alle costruzioni e alla geofisica (microzonazione sismica)
- Prospezione geologica e mineraria
- Supervisore di indagini geognostiche e geotecniche

**Tirocinio**

Settembre – Dicembre 2009

**Stage**

S.G.A. – Studio Geologi Associati

- Consulenza geologica e ambientale
- Tutela dell'ambiente

## Tirocinio

Febbraio – Giugno 2009

**Stage**

Studio Geologia Applicata

- Geologia, geotecnica e topografia
- Consulenze e servizi

## Tirocinio

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Settembre – Ottobre 2014

**International School of Volcanology on Peralkaline volcanism at Pantelleria Island (Italy)**

AIV – Associazione Italiana di Vulcanologia

- Scuola internazionale di vulcanologia sulla recente evoluzione tettonica e genesi dei magmi nel Canale di Sicilia (Sud Italia), evoluzione vulcanologica di Pantelleria, meccanismi di risorgenza calderica, cinetica di cristallizzazione e scale temporali dei processi magmatici.
- Escursioni sul campo

Gennaio 2012 – Dicembre 2014

**Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra (indirizzo Geochimica)**

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare DISTEM (Università degli Studi di Palermo) in collaborazione con Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Sezione di Palermo (Italy)

“Zirconium, hafnium and Rare Earths behaviour during the transport in volcanic fluids. Geochemical effects throughout the sublimation and after interactions with aqueous media”

- Sistemi vulcanici attivi: Vulcano (Aeolian Islands, Italy), Santorini (Cyclades Islands, Greece), Phlegrean Fields (Naples, Italy), Tenerife (Canary Islands, Spain) and Isla de Fogo (Cape Verde Islands)
- Campionamento e analisi di condensati alcalini (metodo Giggenbach), sublimati fumarolici e acque idrotermali da sorgenti sottomarine e pozzi termali

Aprile 2012

**SEM-EDS (Scanning Electron Microscopy-Energy Dispersive Spectroscopy) short course**

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare DISTEM (Università degli Studi di Palermo)

- Corso di formazione sulla tecnica analitica di Microscopia Elettronica a Scansione (SEM) accoppiata a un rivelatore a dispersione di energia (EDS, spettrometria per dispersione di energia)
- Esercitazioni e test finale

Settembre - Novembre 2011

**Master II livello in “ Methods for Mass Spectrometry and Applications” ( Non completato per inizio Dottorato di Ricerca )**

Università degli Studi di Palermo

Corsi, esami sostenuti e superati:

- Principi generali di Spettrometria di Massa
- Interpretazione degli Spettri di Massa
- Principi e Applicazioni di Spettrometria di Massa con sorgente al plasma

Febbraio 2009

**Abilitazione alla professione di geologo**

Università degli Studi di Palermo

- Qualificato per esercitare la professione di Geologo
- Numero iscrizione Ordine: 3119 A

AA 2007/2008

**Laurea in Scienze Geologiche, ordinamento quinquennale**

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare DISTEM (Università degli Studi di Palermo)

- Tesi sulla Petrologia delle vulcaniti affioranti nell'area Valletta-Sibà, Pantelleria (TP), Italia

Votazione: 108/110

Luglio 2000

**Diploma di Maturità Classica**

Liceo Classico “F. Scaduto”- Bagheria (Pa), Italy

**CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI**

Madre lingua Italian

Altre lingue

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
English	B2	C1	B2	B2	C1
	No certificate				
French	B1	B1	B1	B1	B1
	No certificate				

**CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI**

- buone capacità comunicative acquisite attraverso la mia esperienza di ricercatore, sia presso università e altri istituti di ricerca, sia come consulente scientifico. Questa capacità mi ha permesso di gestire il dialogo tra diversi laboratori con risultati eccellenti, pianificando il lavoro e soddisfacendo le richieste specifiche di ciascuna parte.

**CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE**

- Sono in grado di lavorare sia autonomamente, come auto-motivato, sia in team per ottenere prestazioni eccellenti. Mi considero una persona che lavora sodo con un forte impegno per portare a termine tutte le attività in modo tempestivo. Sono sempre disposta a intraprendere nuove sfide e ad apprendere nuove competenze.

**CAPACITÀ E COMPETENZE PROFESSIONALI**

- Ottime capacità di preparazione di campioni di diversa matrice (organica e inorganica) per analisi di metalli presenti in tracce e ultra-tracce mediante tecnica ICP-MS (diverse collaborazioni con laboratori e istituti di ricerca)
- Esperienza documentata nelle procedure di mineralizzazione (es. suoli, radici, piante, olive, olio di oliva, piume, sublimati e incrostazioni vulcaniche, sali e diverse altre matrici)
- Esperienza documentata nel campionamento diretto di gas vulcanici, acque termali gorgoglianti e in ebollizione
- Creazione e gestione di database
- Forte attenzione ai dettagli

**CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE**

AUTOVALUTAZIONE				
Information processing	Communication	Content creation	Safety	Problem solving
Indipendente	Esperto	Esperto	Indipendente	Indipendente

Luglio 2016

**EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE – ECDL FULL STANDARD**

- MODULE 1 – COMPUTER ESSENTIALS
- MODULE 2 – ONLINE ESSENTIALS
- MODULE 3 – WORD PROCESSING
- MODULE 4 – SPREADSHEET
- MODULE 5 – IT SECURITY (SPECIALISED LEVEL)
- MODULE 6 – PRESENTATION
- MODULE 7 – ONLINE COLLABORATION

AICA (Italian Association for Informatics and Automatic Calculation) accredited as Test Center for the issue of the European Computer Driving License

- good command of Office suite
- good command of raster graphics editor software (Adobe Photoshop)
- good command of vector graphics editor (Adobe Illustrator)
- good command of Grapher™ (2D & 3D graphing, plotting, and analysis software)
- good command of aqueous speciation modelling software (PhreeQc USGS)
- good command of ICP-MS MassHunter Workstation software (controls all aspects of the setup and operation of Agilent ICP-MS)

Altri interessi

- Fotografia
- Letteratura
- Trekking
- Divulgazione Scientifica

Patente

B

## ALTRE INFORMAZIONI

## Progetti

PO FSE Sicilia 2014 - 2020

PI: Dr. Rocco Favara

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Sezione di Palermo (Italy)

- Monitoraggio geochimico e geofisico di processi naturali sul campo e in laboratorio
- Budget 3K€

SEW - Save the Etna World Sicilia 2017 - 2019

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca: Dr Cinzia Federico

Fondazione CON IL SUD

- Effetti ambientali delle emissioni vulcaniche: prospettive positive e negative di un'eruzione
- Budget 30K€

EUROVOLC Horizon 2020 - INFRAIA 2017

- Consolidamento o monitoraggio geochimico del gas attraverso gli osservatori vulcanici
- Budget 1.070K€

## Articoli Scientifici

Censi P., Sortino F., Zuddas P., Saiano F., Brusca L., Chiavetta S., **Falcone E. E.** Rare Earths behaviour during the deposition of volcanic sublimates. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 2017.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2016.11.015>

P. Censi, F. Cibella, **E.E. Falcone**, G. Cuttitta, F. Saiano, C. Inguaggiato, V. Latteo. Rare earths and trace elements contents in leaves: A new indicator of the composition of atmospheric dust. *Chemosphere*, 169, 342-350, 2017.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.11.085>

Censi P., Sposito F., Inguaggiato C., Venturi M., Censi V., **Falcone E. E.** Weathering of evaporites. Natural versus anthropogenic signature on the composition of river waters. *Rend. Fis. Acc. Lincei- Scienze Fisiche e Naturali*, 2016.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12210-015-0466-6>

**Falcone E. E.** Zirconium, hafnium and Rare Earths behaviour during the transport in volcanic fluids. Geochemical effects throughout the sublimation and after interaction with aqueous media. Extended abstract of PhD thesis. *Plinius*, n. 41- 2015.

<http://www.socminpet.it/SIMP/index.php/pubblicazioni/plinius/item/38-plinius-vol-41-2015>

## Conferenze

Boudoire, G., Giuffrida, G., Bobrowski, N., Calabrese, S., **Falcone, E.E.**, Federico, C., Grassa, F., Italiano, F., Karume, K., Liuzzo, M., Rizzo, A.L., Tedesco, T., 2019. Preliminary results and prospects from the 2019 sampling campaign of volcanic gases at Nyiragongo and Nyamulagira (North Kivu Province, DRC). International Conference on Gas Geochemistry 2019.

**Falcone, E.E.**, Federico, C., Boudoire, G., Brusca, L., Bellomo, S., Saiano, F., 2019. Geochemistry of trace metals and REE in low temperature hydrothermal areas in Vulcano Island (Aeolian Islands, Italy). Congresso SIMP- SGI- SOGEI 2019.

Federico C., Bellomo S., Brusca L., Calabrese S., D'Alessandro W., **Falcone E.E.**, Longo M. Bioavailability of trace and ultratrace elements in soils in the Mt Etna volcanic area: the role of the emission source and insights on their mobility in the interstitial solution. Congresso SIMP- SGI- SOGEI 2019.

W. D'Alessandro, S. Calabrese, C. Federico, S. Bellomo, L. Brusca, M. Longo, **E.E. Falcone.** Dissolved major and trace elements in meteoric depositions on the flanks of Mt. Etna (Italy): the impact of volcanic activity on the environment – EGU General Assembly 2019

S. Pelacani, S. Tommasini, F. Ungaro, **E.E. Falcone**, F. Saiano. Rare Earth Elements Analysis For Extra Virgin Olive Oil Assessment: The Case Study Of Tuscany Olive Groves, Italy - XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. 10 – 14 Settembre, 2017, Paestum (Sa).

S. Catania, **E.E. Falcone**, G. Franzino, F. Saiano. Determination of VOC and heavy metal in condensates of air compressed systems by hs-gcms and icp-ms techniques. A proxy for the atmospheric air quality characterization? - XXVI Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana. 18 – 22 Settembre, 2016, Giardini Naxos (Me).

**Falcone E. E.**, Saiano F. Determination of REY, Zr and Hf in high Arsenic content matrix. A case study at The Solfatara of Phlegrean Fields (Naples, Italy). XXV Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica. 13 – 17 Settembre, 2015, Trieste.

Cibella F., **Falcone E.E.**, Latteo V., Saiano F., Marcenò C., Censi P. Effect of the atmospheric fallout on the Rare Earths distribution in leaves. Congresso congiunto SIMP-AIV-SoGel-SGI "Il Pianeta Dinamico: sviluppi e prospettive a 100 anni da Wegener". 2 – 4 Settembre, 2015.

**Falcone, E.E.**, Sortino, F., Bellomo, S., Censi, P. Natural Gadolinium discharge from volcanic sources. 87° Congresso della Società Geologica Italiana e 90° Congresso della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia "The Future Of The Italian Geosciences The Italian Geosciences Of The Future Geoscience 2014". 10 – 12 Settembre, 2014, Milano.

## Seminari

**E.E. Falcone**, 2018.

Le montagne di fuoco: come nasce un vulcano

Open Day 2018

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Sezione di Palermo (Italy)

**E.E. Falcone**, 2016.

ICP-MS (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry): principles and applications

CREA-ING, Unità di Ricerca per l'ingegneria Agraria, Via della Pascolare 16- 00015 MONTEROTONDO (Roma)



## Field trips

EUROVOLC M12 meeting in Ponta Delgada, Azores Islands (Portugal) - 19-21 February, 2019  
Field trip to active central volcanoes in the Azores (Furnas Volcano, village fumarolic field), as well as some other interesting geological sites around these volcanoes.

- Development of new strategies to facilitate sharing of best practices in communication of hazard
- direct gas sampling using the Giggenbach's methodology
- thermal water sampling

INTERNATIONAL SCHOOL OF VOLCANOLOGY on Peralkaline volcanism at Pantelleria Island (Italy) - from September 28th to October 1st, 2014

- Field Trip 1 focused on the general volcano-stratigraphy of the island, the relationships between the caldera collapses, and the related ignimbritic deposits (Green Tuff - La Vecchia Caldera wall)
- Field Trip 2 focused on the acidic strombolian eruptions (pumice cone of Cuddia del Gallo and Cuddia Randazzo)
- Field Trip 3 focused on Rheomorphic structures (Lago di Venere)

RICERCA di DOTTORATO – campagne di campionamento 2012 - 2014

- Aeolian Islands (Italy): sorgenti idrotermali sottomarine, piscine termali in ebollizione, pozzi termali, condensati fumarolici e sublimati
- Phlegrean Fields (Italy): incrostazioni e condensati fumarolici
- Santorini Island (Greece): sorgenti idrotermali sottomarine, pozzi termali, incrostazioni e condensati fumarolici
- Canary Islands (Spain): condensati fumarolici e sublimati
- Cape Verde islands (Africa): condensati fumarolici e sublimati

## Memberships

IAVCEI (International Association for Volcanology & chemistry of the Earth's Interior)

EGU (European Geosciences Union)

SIMP - Italian Society of Mineralogy and Petrology

FIE – Federazione Italiana Escursionismo (Italian Federation Hiking)

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, colpevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R. per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel cv ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Palermo, 11/07/2019

FIRMA

