

INFORMAZIONI PERSONALI

Matteo Albéri

alberi@fe.infn.it

Sesso M | Data di nascita 30/11/1985 | Nazionalità Italiana



POSIZIONE RICOPERTA Dicembre 2021 - oggi

Assegnista di ricerca Post-doc

Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Università degli Studi di Ferrara

Tema di ricerca: "Simulazioni Monte Carlo applicate alla spettroscopia gamma utilizzando droni"

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dicembre 2019 – novembre 2021

Assegnista di ricerca Post-doc

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazioni di Legnaro

Tema di ricerca: "Sviluppo di algoritmi per la localizzazione di sorgenti radioattive mediante spettroscopia gamma da velivoli"

Dicembre 2017 – novembre 2019

Assegnista di ricerca Post-doc

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazioni di Legnaro

Tema di ricerca: "Studio della distribuzione di ¹³⁷Cs attraverso tecniche di spettroscopia gamma airborne"

Febbraio 2018

Dottorato in Fisica (Ciclo XXX)

Università degli Studi di Ferrara

Via Ludovico Ariosto 35 44122 Ferrara

Titolo della tesi: "Gamma radiation: a probe for exploring terrestrial environment"

Relatore: prof. Fabio Mantovani

Marzo 2014

Laurea Magistrale in Astrofisica e Cosmologia

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Via Zamboni, 33, 40126 Bologna, Italia

Titolo della tesi: "La PCA per la riduzione dei dati di SPHERE IFS"

Relatore: prof. Francesco Ferraro

Co-relatore: dott. Raffaele Gratton

Voto di laurea: 102/110

Dicembre 2010

Laurea di primo livello in Astronomia

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Via Zamboni, 33, 40126 Bologna, Italia

Titolo della tesi: Il criovulcanesimo nel Sistema Solare

Relatore: prof. Corrado Bartolini

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

COMPRENSIONE

PARLATO

PRODUZIONE SCRITTA

Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
---------	---------	-------------	------------------	--

Cambridge English Entry Level Certificate in ESOL (University of Cambridge) – Level B1

Competenze informatiche

- Sistemi Operativi: Microsoft Windows, Ubuntu Linux, Android, iOS.
- Software: Latex, Root, ArcGIS, Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint), Adobe Photoshop, GammaVison (ORTEC), Google Earth Engine, MC²(CAEN), Geant4.
- Linguaggi di programmazione: Python, C, MATLAB

PATENTE O PATENTI**Patente di guida cat. B – Patente di guida internazionale**

Patentino pilota di APR (operazioni non critiche)

ULTERIORI INFORMAZIONI**Pubblicazioni**

Maino A., **M. Albéri**, E. Anceschi, E. Chiarelli, L. Cicala, T. Colonna, M. De Cesare, E. Guastaldi, N. Lopane, F. Mantovani, M. Marcialis, N. Martini, M. Montuschi, S. Piccioli, K.G.C. Raptis, A. Russo, F. Semenza and V. Strati. Airborne Radiometric Surveys and Machine Learning Algorithms for Revealing Soil Texture. *Remote Sensing*, 14(15), 3814 (2022). DOI: 10.3390/rs14153814

Raptis K.G.C., **M. Albéri**, S. Bisogno, I. Callegari, E. Chiarelli, L. Cicala, T. Colonna, M. De Cesare, E. Guastaldi, A. Maino, F. Mantovani, M. Montuschi, A. Motti, N. Natali, M. Ogna, F. Semenza, A. Serafini, G. Simone and V. Strati. External effective dose from natural radiation for the Umbria region (Italy). *Journal of Maps*, 18 (2), 461-471 (2022). DOI: 10.1080/17445647.2022.2093659

Finco, A., D. Bentivoglio, G. Chiaraluce, **M. Albéri**, E. Chiarelli, A. Maino, F. Mantovani, M. Montuschi, K.G.C. Raptis, F. Semenza, V. Strati, F. Vurro, E. Marchetti, M. Bettelli, M. Janni, E. Anceschi, C. Sportolaro and G. Bucci. Combining Precision Viticulture Technologies and Economic Indices to Sustainable Water Use Management. *Water*, 14(9), 1493 (2022). DOI: 10.3390/w14091493

Serafini A., **M. Albéri**, M. Amoretti, S. Anconelli, E. Bucchi, S. Caselli, E. Chiarelli, L. Cicala, T. Colonna, M. De Cesare, S. Gentile, E. Guastaldi, T. Letterio, A. Maino, F. Mantovani, M. Montuschi, G. Penzotti, K.G.C. Raptis, F. Semenza, D. Solimando and V. Strati. Proximal Gamma-Ray Spectroscopy: An Effective Tool to Discern Rain from Irrigation. *Remote Sensing*, 13(20), 4103 (2021). DOI: 10.3390/rs13204103

Marini, M., S. Panicacci, M. Donati, L. Fanucci, E. Fanchini, A. Pepperosa, M. Morichi, **M. Albéri**, E. Chiarelli, M. Montuschi, K.G.C. Raptis, A. Serafini, V. Strati, F. Mantovani. An Easily Integrable Industrial System for Gamma Spectroscopic Analysis and Traceability of Stones and Building Materials. *Sensors*, 21, 352 (2021). DOI: 10.3390/s21020352

Bottardi C., **M. Albéri**, M. Baldoncini, E. Chiarelli, M. Montuschi, K.G.C. Raptis, A. Serafini, V. Strati, F. Mantovani, Rain rate and radon daughters' activity. *Atmospheric Environment*, 238, 117728 (2020). DOI: 10.1016/j.atmosenv.2020.117728

Filippucci P., Tarpanelli A., Massari C., Serafini A., Strati V., **Albéri M.**, Raptis K. G. C., Mantovani F., Brocca L., Soil moisture as a potential variable for tracking and quantifying irrigation: a case study with proximal gamma-ray spectroscopy data, *Advances in Water Resources* (2020), 136, 103502 DOI: 10.1016/j.advwatres.2019.103502

Albéri M., M. Baldoncini, C. Bottardi, E. Chiarelli, S. Landsberger, K.G.C. Raptis, A. Serafini, V. Strati and F. Mantovani. Training Future Engineers to Be Ghostbusters: Hunting for the Spectral Environmental Radioactivity Education Sciences, 9(1), 15 (2019). DOI: 10.3390/educsci9010015

Baldoncini, M., **M. Albéri**, C. Bottardi, E. Chiarelli, K. G. C. Raptis, V. Strati, and F. Mantovani. Biomass water content effect on soil moisture assessment via proximal gamma-ray spectroscopy. *Geoderma*, 335, 69-77 (2019). DOI 10.1016/j.geoderma.2018.08.012. (IF: 3.740)

Baldoncini, M., **M. Albéri**, C. Bottardi, E. Chiarelli, K. G. C. Raptis, V. Strati, and F. Mantovani, Investigating the potentialities of Monte Carlo simulation for assessing soil water content via proximal gamma-ray spectroscopy, *Journal of Environmental Radioactivity*, 192, 105-116 (2018). DOI: 10.1016/j.jenvrad.2018.06.001. (IF: 2.263)

F., and Strati V. Mapping soil texture with airborne gamma ray spectroscopy. EGU22-361. EGU General Assembly 2022

Serafini A., **Albéri M.**, Bisogno S., Chiarelli E., Cicala L., De Cesare M., Maino M., Montuschi M., Motti A., Natali N., Ogna M., Raptis K.G.C., Simone G., Strati V., Mantovani M. Mapping the outdoor effective dose: the case study of the Umbria region (Italy). EGU2021-7284. EGU General Assembly (2021)

Serafini A., **Albéri M.**, Carconi P., Chiarelli E., De Felice P., Deserventi A., Donati M., Fanchini E., Giordano F., Grignani P., Iovene A., Luciani L., Manessi G., Mantovani F., Marini M., Morichi M., Pepperosa A., Raptis K. G. C., Rogo F., Strati V. and the CORSAIR. Making radioactivity measurements on building materials accessible to everyone. Geophysical Research Abstracts Vol. 22, EGU2020-1149. EGU General Assembly (2020)

Albéri M., Bottardi C., Chiarelli E., Raptis K. G. C., Serafini A., Strati V. and Mantovani F. GammaEDU: an innovative tool for sensitizing society to natural radioactivity. Geophysical Research Abstracts Vol. 22, EGU2020-16228. EGU General Assembly (2020)

Strati V., **Albéri M.**, Bottardi C., Chiarelli E., Montuschi M., Raptis K. G. C., Serafini A. and Mantovani F. Monitoring rain rate with proximal gamma-ray spectroscopy. Geophysical Research Abstracts Vol. 22, EGU2020-15888. EGU General Assembly (2020)

Mantovani F., **Albéri M.**, Bottardi C., Chiarelli E., Raptis K. G. C., Serafini A., Strati V. Discriminating biomass and soil water content with proximal gamma-ray spectroscopy. Geophysical Research Abstracts Vol. 22, EGU2020-22370. EGU General Assembly (2020)

Strati V., **M. Albéri**, Bottardi C., Chiarelli E., F. Mantovani, Raptis K. G. C., Serafini A., Nuclear Physics for precision agriculture. 1st International Conference on Applied Physics, 20-22 November 2019, Tirana, Albania. ISBN 978-9928-4578-1-3 (2019)

Albéri M., Baldoncini M., Bottardi C., Chiarelli E., Raptis K. G. C., Serafini A., Strati V., Mantovani F. The natural radioactivity map of Umbria (Italy): a multipurpose tool for environmental understanding. Geophysical Research Abstracts Vol. 21, EGU2019-14133. EGU General Assembly (2019).

Bottardi C., **Albéri M.**, Baldoncini M., Chiarelli E., Raptis K. G. C., Serafini A., Strati V., Mantovani F. Radon daughters rain-induced activity. Geophysical Research Abstracts Vol. 21, EGU2019-14901. EGU General Assembly (2019).

Baldoncini M., **Albéri M.**, Bottardi C., Chiarelli E., Raptis K. G. C., Serafini A., Strati V., Mantovani F. Filling the gap between punctual and satellite soil moisture measurements through proximal gamma-ray spectroscopy. Geophysical Research Abstracts Vol. 21, EGU2019-1623. EGU General Assembly (2019)

Strati V., **M. Albéri**, M. Baldoncini, F. Mantovani. "Natural radioactivity mapping via gamma-ray spectroscopy: integrating different techniques and multivariate information." VI. Terrestrial Radioisotopes in Environment. International Conference on Environmental Protection. Veszprém 22-25 May 2018. ISBN 978-615-00-2168-3. DOI 10.18428/TREICEP-2018 (2018)

Baldoncini M., **M. Albéri**, K. Raptis, C. Bottardi, V. Strati, F. Mantovani, B. Minty. "Airborne gamma-ray spectrometry for investigating radon vertical profile". VI. Terrestrial Radioisotopes in Environment. International Conference on Environmental Protection. Veszprém 22-25 May 2018. ISBN 978-615-00-2168-3. DOI 10.18428/TREICEP-2018 (2018)

Albéri M., M. Baldoncini, F. Mantovani, V. Strati. "A fully automated gamma-ray spectrometer for NORMs characterization." VI. Terrestrial Radioisotopes in Environment. International Conference on Environmental Protection. Veszprém 22-25 May 2018. ISBN 978-615-00-2168-3. DOI 10.18428/TREICEP-2018 (2018)

Baldoncini M., **M. Albéri**, C. Bottardi, B. Minty, K. Raptis, V. Strati, F. Mantovani. "Atmospheric Radon in a marine environment: a novel approach based on airborne gamma-ray spectroscopy. Geophysical Research" Abstracts Vol. 20, EGU2018-17545. EGU General Assembly (2018)

Baldoncini M., **M. Albéri**, C. Bottardi, B. Minty, K. Raptis, V. Strati, F. Mantovani. "Cosmic radiation in the lower atmosphere with airborne gamma-ray spectroscopy." Geophysical Research Abstracts Vol. 20, EGU2018-17500. EGU General Assembly (2018)

Albéri, M., Baldoncini, M., Bottardi, C., Chiarelli, E., Fiorentini, G., Raptis, K. G. C., Realini, E., Reguzzoni, M., Rossi, L., Sampietro, D., Strati, V. and Mantovani, F. "Accuracy of flight altitude measured with cheap GNSS, radar and barometer sensors: implications on airborne radiometric

Albéri M., Baldoncini M., Callegari I., Mantovani F., Raptis K. G. C., Realini E., Reguzzoni M., Rossi L., Sampietro D., Strati V. "Studio della quota di volo mediante GNSS, altimetro radar e barometro per rilievi di spettroscopia gamma da velivolo." Atti 20a Conferenza Nazionale A.S.I.T.A., Cagliari, 8-10 novembre 2016, ISBN 978-88-941232-6-5; pp: 661-669. (2016).

Referee per riviste scientifiche

Sensors (MDPI) - www.mdpi.com/journal/sensors

Topic Editor per Remote Sensing (MDPI) - www.mdpi.com/journal/remotesensing/topic_editors

Heliyon (Elsevier) - www.journals.elsevier.com/heliyon

Journal of Instrumentation (SISSA) – jinst.sissa.it/jinst

Certificazioni

Attestato di Pilota APR (Operazioni Non Critiche) (25 giugno 2020) – EASA (European Aviation Safety Agency) - ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile).

Attività formative e workshop

- IAEA Technical Meeting on the Use of Uncrewed Aerial Systems for Radiation Detection and Surveillance (26 – 30 settembre) - 2022 Brno, Repubblica Ceca
- Viticoltura intelligente e sostenibile (27 ottobre 2021) – Azienda Umani Ronchi (Ancona).
- International Workshop on Nuclear Technologies for Agriculture 4.0 (18 dicembre 2020) – Università degli Studi di Ferrara – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (Caserta)
- Metodologie e tecniche di misure di X-ray Fluorescence Spectroscopy (XRF) (3 novembre 2020) –Technologies for Quality s.r.l. - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Università degli Studi di Ferrara
- International Aero-radiometry Exercise of airborne gamma-spectrometric systems (14 - 18 ottobre 2019) – Base aérienne 115 Orange-Caritat (Orange)
- International Aero-radiometry Exercise Workshop: corso relativo a esercizi di misure di spettroscopia gamma airbone (4 - 8 marzo 2019) – CEA Bruyères-le-Châtel (Parigi). CEA Bruyères-le-Châtel, Parigi
- Aeroradiometric Measurements Workshop: corso internazionale di misure di spettroscopia gamma airborne multidetector con elicotteri – (26 – 30 giugno 2017) Zurigo
- Corso utilizzo dei droni/SAPR per il rilevamento metrico e telematico del territorio (7-8 novembre 2016) – Conferenza Nazionale ASITA – Centro Congressi di Cagliari
- Summer Institute “Using Particle Physics to Understand and Image the Earth” (11– 21 luglio 2016) – Gran Sasso Science Institute (GSSI) – L’Aquila

Esperienze di Didattica

2023

Relatore per il Master di primo livello in "Agricoltura di Precisione" dell'Università di Teramo (4 marzo 2023).

2022

Attività di tutorato nell'ambito del corso per docenti PID (Programma INFN per Docenti) (8 – 9 novembre 2021) - Laboratori Nazionali di Legnaro – INFN.

Relatore per la Summer School “Digital water management for sustainable irrigation” (15 settembre 2022) – Jolanda di Savoia (Ferrara).

2021

Attività di tutorato nell'ambito del corso per docenti PID (Programma INFN per Docenti) (15 – 18 novembre 2021) - Laboratori Nazionali di Legnaro – INFN.

Ciclo di lezioni nell'ambito dell'intervento didattico “Scopriamo la radioattività che ci circonda” presso l'Istituto IIS Vanvitelli Stracca Angelini (marzo – aprile 2021) (Ancona).

2020

Incarico di assistente alla didattica per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche per l'insegnamento di Fisica II (anno accademico 2020– 2021) - 22 ore - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Università di Ferrara.

Attività di tutorato nell'ambito del corso per docenti PID (Programma INFN per Docenti) (10 – 14 febbraio 2020) - Laboratori Nazionali di Legnaro – INFN.

2019

Incarico di assistente alla didattica per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche per l'insegnamento di Fisica II (anno accademico 2019– 2020) - 22 ore - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Università di Ferrara.

Attività di tutorato nell'ambito del corso per docenti PID (Programma INFN per Docenti) (18 – 22 febbraio 2019) - Laboratori Nazionali di Legnaro – INFN.

Attività di tutorato nell'ambito dell'INternational School on modern PhYsics and Research (INSPYRE), "Challenges in Modern Physics and Quantum Technologies" (1 - 5 aprile 2019) - Laboratori Nazionali di Frascati – INFN.

2018

Attività di tutorato nell'ambito del corso per docenti PID (Programma INFN per Docenti) (12 - 16 novembre 2018) - Laboratori Nazionali di Legnaro – INFN.

Tutor didattico per la Summer School in Nuclear Physics and Technologies (31 maggio – 29 giugno 2018) - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Università di Ferrara.

Attività di tutorato nell'ambito dell'"Aggiornamento per docenti di scuola secondaria di II grado" (20 aprile 2018) - Laboratori Nazionali di Legnaro – INFN.

Incarico di tutorato didattico per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche per l'insegnamento di Fisica II (anno accademico 2017 – 2018) - 22 ore - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Università di Ferrara.

2017

Incarico di tutorato didattico per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'insegnamento Fisica I (anno accademico 2016 – 2017) - 23 ore - Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

Tutor didattico per la Summer School in Nuclear Physics and Technologies (31 maggio – 30 giugno 2017) - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Università di Ferrara.

2016

Incarico di tutorato didattico per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'insegnamento Fisica I (anno accademico 2015 – 2016) - 23 ore - Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara.

Tutor didattico per la Summer School in Nuclear Physics and Technologies (26 maggio – 25 giugno 2016) - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Università di Ferrara.

2015

Ciclo di lezioni nell'ambito dell'intervento didattico "A scuola con la radioattività" (Progetto "Attivamente" della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo).

Lezione agli stage del Liceo Aristo di Ferrara presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra.

Esperienze di divulgazione scientifica

2013 - oggi

Batterista nel progetto musicale "Il viaggio di Joe il fotone" durante le seguenti manifestazioni:

- Settimana sotto le stelle - Inaf - Osservatorio Astronomico di Roma - Monte Porzio Catone (20 giugno 2014)
- Anno internazionale della luce - Bologna s'illumina - Opificio Golinelli - Bologna (13 novembre 2015)

2013 - 2018

Guida abilitata all'uso del telescopio presso il Parco delle Stelle: osservazioni pubbliche al Telescopio Zeiss da 60cm di Loiano organizzate da Sofos, Osservatorio Astronomico di Bologna e Comune di Loiano.

2011 - oggi

Planetarista, ideatore e realizzatore di spettacoli per il planetario digitale Sofos-INAF

Incarichi di planetarista per le seguenti manifestazioni patrociniate da INAF:

- Scienza in Piazza di Bologna (edizioni 2012 - 2014)
- Festival della Scienza di Genova (edizioni 2012 - 2015)
- Futura Festival di Civitanova Marche (edizione 2014)
- Festival dell'Innovazione e della Scienza di Settimo Torinese (edizione 2014)

2009 - oggi

Animatore scientifico presso l'associazione Sofos.