

**CURRICULUM VITAE
ET STUDIORUM
FORMATO EUROPEO**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome ALESSANDRA ALTIERI
Cittadinanza ITALIANA

POSIZIONE ATTUALE

STUDENTE DI DOTTORATO DI RICERCA

Ateneo	SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
Dipartimento	SCIENZE DELLA TERRA
Curriculum	GEOSCIENZE
Ciclo	XXXV
Durata del corso	3 anni
Data iscrizione	01/11/2019
Settore Scientifico-Disciplinare	MINERALOGIA (GEO/06)
Titolo progetto dottorato di ricerca	Definition of a genetic model for the dark-colored overgrowths in pegmatitic gem-tourmaline crystals
Supervisori	Prof. Ferdinando Bosi (Sapienza Università di Roma) Dott. Federico Pezzotta (Curatore della sezione di Mineralogia del Museo Civico di Storia Naturale di Milano)
PARTECIPANTE A PROGETTO DI RICERCA FINANZIATO	
Ateneo finanziatore	SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
Dipartimento	SCIENZE DELLA TERRA
Delibera del S.A.	295/2022 del 19/12/2022
Numero protocollo	RP1221815BCFA422
Durata del progetto	12 mesi
Responsabile della ricerca	Prof. Paolo Ballirano
Titolo della ricerca	The occurrence of fibrous antigorite in Val Varenna, Italy: a case study for devising a methodological approach to investigate NOA

and NONA in view of their hazard assessment.

Abstract

The present research project aims at performing the detailed crystal-chemical, structural and morphological characterization of a fibrous antigorite sample coming from a serpentinite body of Varenna Valley (Liguria, Italy) by means of a multi-analytical approach. The crystal structure will be analyzed by combining X-ray powder diffraction (XRPD) and Transmission Electron Microscopy (TEM), the morphological investigation will be performed by scanning electron microscopy (SEM), and the chemical composition will be determined using an electron microprobe (EMP) and Mössbauer spectroscopy (MS) for iron speciation. The detailed knowledge of those parameters is of paramount relevance for modelling the reactivity of such fibers the aim being the possible identification of potential risks posed to human health.

RESPONSABILE DI UN PROGETTO DI AVVIO ALLA RICERCA - TIPO 1

Ateneo finanziatore

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

Dipartimento

SCIENZE DELLA TERRA

Delibera del S.A.

269/2021 del 12/10/2021

Numero protocollo

AR12117A8245D707

Durata del progetto

12 mesi

Tutor di riferimento

Prof. Ferdinando Bosi

Titolo della ricerca

Studio delle sovracrescite terminali e prismatiche presenti nelle tormaline: definizione di un modello genetico

Abstract

Il presente progetto si inserisce nell'ambito degli studi di tipo mineralogico-cristallochimico sui minerali del supergruppo della tormalina e persegue tre obiettivi tra loro correlati:
1) classificazione morfologica delle sovracrescite, che si manifestano come anomalie di colore lungo le facce del prisma e alla terminazione dei cristalli in corrispondenza del polo analogo;
2) identificazione delle cause del colore delle sovracrescite;
3) definizione di un modello per la loro genesi.

Punteggio

20/24

PARTECIPANTE A PROGETTO DI RICERCA FINANZIATO

Ateneo finanziatore

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

Dipartimento

SCIENZE DELLA TERRA

Delibera del S.A.

256/2020 del 24/11/2020

Numero protocollo

RM12017298F2A6CB

Durata del progetto

12 mesi

Responsabile della ricerca

Prof. Ferdinando Bosi

Titolo della ricerca	Cristallochimica e diagrammi P-T di stabilità di tormaline ricche di Li-Ca-Ti-Mn-Fe
Abstract	<p>Il presente progetto s'inserisce nell'ambito degli studi Interdisciplinari di tipo mineralogico-cristallochimico e petrologico-sperimentale e persegue tre obiettivi fra loro correlati:</p> <p>1) definizione della variabilità composizionale nel sistema Li-Ca-Ti-Mn-Fe in ambienti ricchi di H₂O;</p> <p>2) ricostruzione del processo evolutivo di una pegmatite mediante le zonature chimiche di un cristallo singolo di tormalina;</p> <p>3) determinazione dei diagrammi di stabilità della tormalina in funzione della pressione (P) e temperatura (T).</p> <p>I minerali studiati saranno cristalli di tormalina non trattati e trattati ad alta temperatura e/o pressione.</p>
ISTRUZIONE	
Titolo di studio	LAUREA MAGISTRALE
Ateneo	SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
Corso di laurea	GEOLOGIA DI ESPLORAZIONE (classe LM-74)
Durata del corso	2 anni
Conseguito il	17/01/2019
Votazione	110 e lode/110
Titolo della tesi	Evoluzione cristallografica di tormaline delle pegmatiti a gemme dell'Isola d'Elba
Materia della tesi	Mineralogia, Cristallografica mineralogica, Petrologia
Relatori	<p>Prof. Ferdinando Bosi (Sapienza Università di Roma)</p> <p>Dott. Federico Pezzotta (Curatore della sezione di Mineralogia del Museo Civico di Storia Naturale di Milano)</p>
Titolo di studio	LAUREA TRIENNALE
Ateneo	SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
Corso di laurea	SCIENZE GEOLOGICHE (classe L-34)
Durata del corso	3 anni
Conseguito il	22/03/2016
Votazione	109/110
Titolo della tesi	Caratterizzazione mineralogica di alcuni campioni di ematite del Museo di Mineralogia della Sapienza
Materia della tesi	Mineralogia
Relatore	Prof.ssa Adriana Maras (Sapienza Università di Roma)

Titolo di studio	DIPLOMA DI MATURITÀ SCIENTIFICA
Istituto	LICEO SCIENTIFICO STATALE "EVANGELISTA TORRICELLI" DI ROMA
Durata del corso	5 anni
Conseguito il	11/07/2011
Votazione	97/100

CORSI DI FORMAZIONE

Periodo	28/03/2022 – 31/03/2022
Ateneo	Università di Agraria di Atene, Grecia
Nome del corso	3rd International Workshop on EPMA - ATHENS "Recent developments and Applications in Earth Sciences of electron probe micro-analysis"

Periodo	04/02/2019 – 05/04/2019
Ente	ISTITUTO GEMMOLOGICO ITALIANO
Nome del corso	Analisi e Classificazione del Diamante
Tipologia	Corso teorico-pratico professionalizzante
Principali attività	Identificazione, analisi e classificazione del diamante a fini gemmaologici
Durata	150 ore

ESPERIENZE FORMATIVE E COMPETENZE ACQUISITE

Periodo	15/11/2018 – 14/12/2018
Ateneo	SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
Dipartimento	SCIENZE DELLA TERRA
Laboratorio	Rocce e sezioni sottili
Tipologia	Tirocinio curricolare per l'acquisizione di competenze su taglio e produzione di sezioni sottili di minerali e rocce
Durata	75 ore

COMPETENZE ACQUISITE SU STRUMENTAZIONI E TECNICHE DI LABORATORIO IN AMBITO MINERALOGICO

Le seguenti competenze sono state acquisite presso i Dipartimenti di Scienze della Terra, Fisica e Scienze di Base applicate all'Ingegneria di Sapienza Università di Roma:

- **Microscopio ottico polarizzatore**, sia a luce trasmessa, che riflessa;
- **Microsonda elettronica (WDS, EDS mode)**: analisi ed interpretazione dei dati per l'identificazione e la determinazione della concentrazione di elementi chimici presenti in campioni di minerali;
- **Microscopio a scansione elettronica (SEM)**: analisi ed interpretazione dei dati sulla morfologia e la natura chimica di campioni di minerali;
- **Diffrazione a Raggi X su cristallo singolo**: analisi ed interpretazione dei dati cristallografici raccolti per risolvere ed affinare la struttura di materiali cristallini;
- **Diffrazione a Raggi X su polveri**: analisi ed interpretazione dei dati per l'identificazione e la determinazione semiquantitativa di fasi cristalline;
- **Spettroscopia ^{57}Fe Mössbauer**: preparazione di campioni, analisi ed interpretazione dei dati per la quantificazione del rapporto $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ e la distribuzione di Fe^{2+} e Fe^{3+} nei siti cristallografici di minerali;
- **Spettrofotometria su polveri**: analisi ed interpretazione dei dati per la valutazione quantitativa del colore;
- **Spettroscopia di Fluorescenza di Raggi X**: analisi ed interpretazione dei dati per l'identificazione e la determinazione della concentrazione di elementi chimici in campioni di minerali.

Le seguenti competenze sono state acquisite attraverso la collaborazione con il Dipartimento di Geoscienze del Museo Svedese di Storia Naturale di Stoccolma:

- **Spettroscopia di assorbimento UV-visible-NIR**: analisi ed interpretazione dei dati per la valutazione qualitativa di agenti cromofori (ioni di metalli di transizione);
- **Spettroscopia infrarossa a trasformata di Fourier (FTIR)**: analisi ed interpretazione dei dati per lo studio della struttura chimica di campioni minerali.

COMPETENZE INFORMATICHE

Software

Ottima conoscenza del pacchetto Microsoft Office: elaborazione testi (**Word**), fogli elettronici (**Excel**) e strumenti di presentazione (**PowerPoint**).

Buona conoscenza del software **SHELXL-2013** per l'affinamento e l'interpretazione delle strutture cristalline di minerali.

Buona conoscenza del software **XPowder12** per l'interpretazione

di spettri di diffrazione di raggi X da polveri.

Buona conoscenza del software **Color Data Software SpectraMagic™NX** per l'analisi e la valutazione del colore.

Buona conoscenza del software **Recoil** per l'interpretazione di spettri Mössbauer.

Buona conoscenza del software **JMicrovision** per la misura e la quantificazione di componenti presenti in immagini.

Ottima conoscenza del software **GraphPad Prism** per l'elaborazione grafica di dati.

Ottima conoscenza del software **Paint Shop Pro** per l'elaborazione grafica di immagini.

CONOSCENZE LINGUISTICHE

Madrelingua

Lingua straniera

ITALIANA

INGLESE

Capacità di comprensione scritta Ottima

Capacità di comprensione orale Molto buona

Capacità di scrittura Molto buona

Capacità di espressione orale Molto buona

ATTIVITÀ DIDATTICHE

A.A. 2022/2023 – ad oggi

Le seguenti attività didattiche sono state svolte presso il Dipartimento di Scienze della Terra di Sapienza Università di Roma:

- Svolgimento di due **lezioni** della durata di **3 ore ciascuna** sui silicati e sul calcolo della loro formula cristallografica **nell'ambito del corso di "Mineralogia" per il corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali (Titolari: Prof. Giovanni B. Andreozzi e Prof. Ferdinando Bosi).**
- **Attività di supporto didattico alle esercitazioni pratiche su cristallografia morfologica e calcolo della formula chimica di minerali (40 ore) nell'ambito del corso di "Mineralogia" per il corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali (Titolari: Prof. Giovanni B. Andreozzi e Prof. Ferdinando Bosi).**

A.A. 2021/2022

- **Supporto all'elaborazione e la stesura di una tesi** di laurea in ambito mineralogico per il corso di **Laurea Magistrale in Geologia di Esplorazione**, in qualità di **Correlatore**, dal titolo "Irraggiamento e riscaldamento di tormaline varietà acroite: studi sul cambiamento di colore
- **Assegnazione di un incarico di tutorato (30 ore)** da svolgere nell'ambito dei **corsi di base di Mineralogia del corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali**, come

vincitrice del bando n.10/2021 con il punteggio di 14/15

A.A. 2020/2021

- Svolgimento di un **seminario** dal titolo: “**La microsonda elettronica: strumentazione ed applicazioni mineralogiche**” per il corso di “Caratterizzazione dei Minerali” del corso di Laurea Magistrale in Geologia di Esplorazione (Titolare: Prof. Ferdinando Bosi) e per il corso di “Mineralogia Ambientale” del corso di Laurea Magistrale in Monitoraggio e Riqualificazione Ambientale (Titolare: Prof. Giovanni B. Andreozzi)
- **Attività di supporto didattico alle esercitazioni pratiche su cristallografia morfologica e riconoscimento macroscopico di minerali (22 ore)** nell’ambito del corso di “Mineralogia e Laboratorio di Diffrazione” per il corso di Laurea Triennale in Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali (Titolare: Prof. Ferdinando Bosi)
- **Supporto all’elaborazione e la stesura di due tesi** di laurea in ambito mineralogico per il corso di **Laurea Triennale in Scienze Geologiche**, in qualità di **Correlatore**, dal titolo “Caratterizzazione cristallografica di tormaline di Mavuco (Mozambico): identificazione della specie e della varietà gemmologica di appartenenza” e “Caratterizzazione delle sovracrescite prismatiche di tormaline del deposito residuale di Mavuco in Mozambico”
- **Intervento riguardante le tormaline storiche e le nuove specie minerali scoperte all’Isola d’Elba** durante l’escursione virtuale interdisciplinare per gli studenti del secondo anno iscritti al corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali dal titolo “Dall’Argentario all’Isola d’Elba in cerca del tesoro di Montecristo” (Titolari: Prof. Giovanni B. Andreozzi e Prof. Ferdinando Bosi)
- **Attività di supporto didattico alle esercitazioni pratiche sul riconoscimento macroscopico di minerali (6 ore)** nell’ambito del corso di “Mineralogia e Laboratorio di Diffrazione” per il corso di Laurea Triennale in Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali (Titolare: Prof. Ferdinando Bosi)
- Svolgimento di un **seminario** dal titolo: “**La microsonda elettronica: strumentazione ed applicazioni mineralogiche**” per il corso di “Mineralogia” canale A-L e M-Z del corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali (Titolari: Prof. Giovanni B. Andreozzi e Prof. Ferdinando Bosi) e per il corso di “Caratterizzazione dei Minerali” del corso di Laurea Magistrale in Geologia di Esplorazione (Titolare: Prof. Ferdinando Bosi)

A.A. 2019/2020

- **Attività di supporto didattico alle esercitazioni pratiche su cristallografia morfologica, analisi di diffrattogrammi e identificazione di fasi mineralogiche, determinazione**

della formula cristallografica dei minerali e riconoscimento macroscopico dei minerali (16 ore) nell'ambito del corso di "Mineralogia" per il corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali (Titolari: Prof. Giovanni B. Andreozzi e Prof. Ferdinando Bosi)

- Svolgimento di un **seminario** dal titolo: "**La microsonda elettronica: strumentazione ed applicazioni mineralogiche**" per il corso di "Caratterizzazione dei Minerali" del corso di Laurea Magistrale in Geologia di Esplorazione (Titolare: Prof. Ferdinando Bosi)

CONGRESSI ED EVENTI

Convener della sessione 5 (PhD Students – Ciclo XXXVIII) al Workshop organizzato dagli Studenti di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra - Sapienza Università di Roma (30 Gennaio - 1 Febbraio 2023, Roma, Italia)

Convener della sessione di Mineralogia "Celebrating the International Year of Mineralogy: two centuries of progress and discoveries" al **Congresso Congiunto SGI-SIMP** "Geoscience for a sustainable future" (19-21 Settembre 2022, Torino, Italia)

23rd General Meeting of the International Mineralogical Association - IMA 2022 (18-22 Luglio 2022, Lyon, France)

"Notte Europea dei Ricercatori" Science together NET (24-25 Settembre 2021) – staff member

3rd International Conference on Tourmaline (TUR2021), Isola d'Elba, Italia (9-11 Settembre 2021) – staff member – presentazione orale

III Conferenza Nazionale Diamante e Gemme di Colore, Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali, Università di Bari "Aldo Moro" (22-23 Luglio 2021)

ATTIVITÀ EDITORIALE

Revisore per la rivista *Mineralogical Magazine* nell'anno 2022. DOI: <https://doi.org/10.1180/mgm.2022.127>

PREMI ED ONORIFICENZE

Presidente della Commissione per l'attribuzione del Research Dissemination Travel Award (2022) presso il Dipartimento di Scienze della Terra – Sapienza Università di Roma

Vincitrice SIMP Student Grant

Contributo SIMP a copertura del costo di iscrizione al Congresso Congiunto SIMP-SGI "Geoscience for a sustainable future" (19-21 Settembre 2022, Torino, Italia) riservato a 25 giovani geoscientisti partecipanti, selezionati per titoli.

Vincitrice del “Research Dissemination Travel Award” per l’anno 2021. Premio riservato agli studenti iscritti al II anno di dottorato in Scienze della Terra dell’Università Sapienza di Roma per la migliore presentazione, esposta in lingua inglese, dell’attività di ricerca svolta nell’anno 2021

Vincitrice del “Young Female Scientist Award” per la migliore presentazione presso la 3rd International Conference on Tourmaline (TUR2021), Isola d’Elba, Italia (9-11 Settembre 2021)

ISCRIZIONE ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Anno 2019 Socio IGI (Istituto Gemmologico Italiano)
Anni 2020-2021 Socio SIMP (Società Italiana di Mineralogia e Petrologia)
Socio AIC (Associazione Italiana Cristallografia)
Anno 2022 Adesione in qualità di simpatizzante al GNM (Gruppo Nazionale di Mineralogia)

PRODOTTI DELLA RICERCA

PROPOSTE NUOVI MINERALI (IMA-CNMNC)

2019-089 Celleriite

Formula chimica ideale: $\square(\text{Mn}^{2+}_2\text{Al})\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3(\text{OH})$
Bosi F., Pezzotta F., **Altieri A.**, Andreozzi G.B., Ballirano P. e Tempesta G. **APPROVATA.**

2020-056 Princivalleite

Formula chimica ideale: $\text{Na}(\text{Mn}^{2+}_2\text{Al})\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3\text{O}$
Bosi F., Pezzotta F., Skobgy H., **Altieri A.**, Hålenius U., Tempesta G. e Cempírek J. **APPROVATA.**

2022-069 Ferro-bosiite

Formula chimica ideale: $\text{NaFe}^{3+}_3(\text{Al}_4\text{Fe}^{2+}_2)(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3\text{O}$
Bosi F., **Altieri A.**, Skobgy H., Pezzotta F., Hålenius U., Tempesta G., Ballirano P., Flégr T. and Cempírek J.
APPROVATA.

PUBBLICAZIONI

Bosi, F., Pezzotta, F., **Altieri, A.**, Andreozzi, G. B., Ballirano, P., and Tempesta, G. (2020): Celleriite, IMA 2019-089. CNMNC Newsletter No. 53, February 2020. *European Journal of Mineralogy*, 32, 209–213, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.5194/ejm-32-209-2020>

Bosi, F., **Altieri, A.**, Càmara, F. and Ciriotti, M. E. (2020):

Chromium-rich vanadio-oxy-dravite from the Tzarevskoye uranium-vanadium deposit, Karelia, Russia: a second world-occurrence of Al-Cr-V-oxy-tourmaline. *Mineralogical Magazine*, 84 (6): 797–804.

DOI: <https://doi.org/10.1180/mgm.2020.77>

Bosi, F., Pezzotta, F., Skogby, H., **Altieri, A.**, Hålenius, U., Tempesta, G. and Cempírek, J. (2020): Princivalleite, IMA 2020-056. CNMNC Newsletter No. 58, December 2020. *European Journal of Mineralogy*, 32, 645–651, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.5194/ejm-32-645-2020>

Altieri, A., Pezzotta, F., Andreozzi G. B. and Bosi, F. (2021): Color anomalies at the termination of pegmatitic gem-tourmaline crystals from Elba Island (Tyrrhenian Sea, Italy): a genetic model. In: TUR2021, 3rd International Conference on Tourmaline, Elba Island, Italy, September 9-11, 2021. Bosi F., Pezzotta F. & Andreozzi G. B. (eds.). *Natura*, 111 (1): 5–6.

Bosi, F., Pezzotta, F., **Altieri, A.**, Andreozzi, G. B., Ballirano, P., Tempesta, G., Cempírek, J., Škoda, R., Filip, J., Čopjaková, R., Novák, M., Kampf, A. R., Scribner, E. D., Groat, L. A. and Evans, R. J. (2022): Celleriite, $\square(\text{Mn}^{2+}_2\text{Al})\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3(\text{OH})$, a new mineral species of the tourmaline supergroup. *American Mineralogist*, 107 (1): 31–42.

DOI: <https://doi.org/10.2138/am-2021-7818>

Bosi, F., Pezzotta, F., Skogby, H., **Altieri, A.**, Hålenius, U., Tempesta, G., and Cempírek, J. (2022): Princivalleite, $\text{Na}(\text{Mn}_2\text{Al})\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3\text{O}$, a new mineral species of the tourmaline supergroup from Veddasca Valley (Varese, Italy) *Mineralogical Magazine*, 86 (1): 78–86.

DOI: <https://doi.org/10.1180/mgm.2022.3>

Altieri, A., Pezzotta, F., Skogby, H., Hålenius, U. and Bosi, F. (2022): Blue-growth zones caused by Fe^{2+} in tourmaline crystals from the San Piero in Campo gem-bearing pegmatites, Elba Island, Italy. *Mineralogical Magazine*, 86: 910–919.

DOI: <https://doi.org/10.1180/mgm.2022.101>

Bosi F., **Altieri A.**, Skogby H., Pezzotta F., Hålenius U., Tempesta G., Ballirano P., Flégr T., and Cempírek J. (2022): Ferro-bosiite, IMA 2022-069. CNMNC Newsletter No. 70, December 2022. *European Journal of Mineralogy*, 34, 591–601, 2022.

DOI: <https://doi.org/10.5194/ejm-34-591-2022>

Altieri, A., Pezzotta, F., Skogby, H., Hålenius, U. and Bosi, F. (2023): Dark-coloured Mn-rich overgrowths in an elbaitic tourmaline crystal from the Rosina pegmatite, San Piero in Campo, Elba Island, Italy: witness of late-stage opening of the geochemical system. *Mineralogical Magazine*, 87: 130–142.

DOI: <https://doi.org/10.1180/mgm.2022.125>

**COMUNICAZIONI A
CONGRESSI**

Altieri, A., Pezzotta, F., Skogby, H., Hålenius, U. and Bosi, F. (2022): A gem-tourmaline crystal as a witness of late stage opening of the geochemical system. *23rd General Meeting of the International Mineralogical Association - IMA 2022*, abstract #1197

Altieri A., Pezzotta F., Skogby H., Hålenius U. and Bosi F. (2022): Blue-growth sectors in gem-tourmaline crystals: insights into their genesis. *23rd General Meeting of the International Mineralogical Association - IMA 2022*, abstract #1296

Altieri A., Pezzotta F., Skogby H., Hålenius U. and Bosi F. (2022): Characterization of the blue-growth sectors in elbaite crystals from the San Piero in Campo pegmatites, Elba Island (Tyrrhenian Sea, Italy). Congresso Congiunto SGI-SIMP 2022 DOI: <https://doi.org/10.3301/ABSGI.2022.02>, pagina 487

Altieri A., Pezzotta F., Skogby H., Hålenius U. and Bosi F. (2022): Dark colored Mn-rich terminations in a tourmaline crystal from Elba Island (Tyrrhenian Sea, Italy): memory of the late-stage opening of the geochemical system. Congresso Congiunto SGI-SIMP 2022 DOI: <https://doi.org/10.3301/ABSGI.2022.02>, pagina 488

Altieri A. Definition of a genetic model for the dark-colored overgrowths in pegmatitic gem-tourmaline crystals. Workshop organizzato dagli Studenti di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra – Sapienza Università di Roma (30 Gennaio - 1 Febbraio 2023, Roma, Italia)

Roma, 18 Febbraio 2023

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 101/2018 e dell'art. 13 GDPR (Regolamento UE 2016/679) ai fini della ricerca e selezione del personale.

(Alessandra Altieri)

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs.39/93.