

Curriculum di Mario Tribaudino

Dati Anagrafici:

Mario TRIBAUDINO

Dati professionali:

2005-oggi Professore Ordinario presso l'Università di Parma, Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

2001-2005 Professore Associato presso l'Università di Torino, Dipartimento di Scienze Mineralogiche e Petrologiche (ora confluito nel Dipartimento di Scienze della Terra)

1990-2001 Ricercatore universitario presso l'Università di Torino, Dipartimento di Scienze Mineralogiche e Petrologiche

1989 Contratto di ricerca all'interno del Progetto Nazionale Ricerca Antartide

1985-1989 Dottorato di ricerca in Mineralogia e Cristallografia (Consorzio Modena-Pavia-Torino)

1980-1985 Laurea in Scienze Geologiche, Università di Torino (votazione finale 110 e lode)

1975-1980 Diploma di Maturità Classica, Liceo Alfieri, Torino (votazione finale 60/60)

Inquadrato nel settore Scientifico-Disciplinare GEO/06 Mineralogia, settore concorsuale 04/A1 macrosettore Scienze della Terra

Attività di ricerca

L'attività di ricerca attualmente in essere riguarda temi di mineralogia applicata all'ambiente, emersi soprattutto negli ultimi 10 anni, e in misura sempre minore, temi di mineralogia di base sulle proprietà fisiche dei minerali; questi ultimi hanno costituito la parte iniziale della carriera dello scrivente.

Principale campo di studio per le ricerche di mineralogia applicata all'ambiente riguarda la gestione del ciclo delle risorse e la sua ricaduta sul territorio, focalizzata soprattutto sulle problematiche della gestione dei rifiuti e degli inquinanti ambientali. In particolare, le ricerche in corso coinvolgono principalmente le problematiche relative al trattamento delle scorie da inceneritore, sia per quel che riguarda il rilascio nell'ambiente che il riciclo. Partendo da una caratterizzazione delle stesse ci si focalizza sulla caratterizzazione e sul recupero dei residui di attività industriale, in un'ottica di economia circolare. Nel campo del rilascio sono in corso indagini di lisciviazione e di caratterizzazione mineralogica su termovalorizzatori del Nord Italia, per il recupero sono in corso indagini finalizzate alla separazione dei materiali metallici in marmitte catalitiche, al recupero di slag da fonderia e all'inserimento di ceneri in materiali costruttivi, come gli asfalti. Oltre a queste vengono svolte indagini sulle problematiche relative all'inquinamento urbano principalmente per opera dei mezzi di trasporto, con analisi innovative di inquinanti su foglie e filtri.

Le indagini sopra esposte sono state svolte in collaborazione con stakeholders, principalmente IREN per le problematiche sugli inceneritori, e ARPA Emilia-Romagna per l'inquinamento urbano. Fine ultimo di queste indagini è la costruzione di modelli di pianificazione di una economia circolare, con la produzione di indicatori ambientali sull'inquinamento atmosferico e di possibili applicazioni in campo industriale e pianificatorio.

Gli studi svolti hanno sia implicazioni in campo geologico, che applicazioni alle scienze ambientali, ceramiche e dei materiali.

Ulteriori campi di indagine applicative riguardano 1) la caratterizzazione dei manufatti artistici e materiali lapidei, di cui presso l'Università di Parma lo scrivente ha stabilito un laboratorio di analisi, 2) indagini per definire le migliori modalità di analisi di amianti ai fini di una gestione in ambiente estrattivo, 3) ricerche finalizzate ad ottenere nuovi pigmenti ceramici e materiali magnetici per l'industria della microelettronica a partire dalla struttura dei minerali naturali

A queste tematiche di indirizzo gestionale ed applicativo si è arrivati partendo da tematiche di mineralogia di base, sulla cristallografia di minerali delle rocce, passando agli analoghi sintetici ed infine ai ceramici.

Questo approccio ha permesso una visione delle risorse e della loro gestione partendo dalle caratteristiche geologiche del territorio e dalle implicazioni geochimiche sull'utilizzazione del territorio stesso. Per quel che riguarda l'attività relativa al filone delle proprietà fisiche dei minerali, l'interesse è al momento rivolto alle proprietà termoelastiche, cioè di comportamento ad elevata pressione e temperatura dei principali minerali delle rocce (plagioclasti, pirosseni e anfiboli), oltre che alla risposta vibrazionale degli stessi minerali e dei loro analoghi sintetici, utilizzando la spettroscopia Raman ed il calcolo quantomeccanico delle frequenze di vibrazione. Tali attività hanno avuto applicazione nell'interpretazione di processi magmatici e nella caratterizzazione di meteoriti.

L'attività svolta ha coinvolto collaborazioni con numerose istituzioni estere (tra le altre: Università di Cambridge, Bayreuth, Edimburgo, Salisburgo, Noumea - Nuova Caledonia, Virginia Tech, ESRF, DLR Berlin, portando alla pubblicazione di 111 lavori su riviste internazionali ad alto impatto; la competenza ottenuta è stata riconosciuta con ripetuti inviti a scuole e workshop sia nazionali che internazionali, e dalla richiesta di fare il revisore nelle principali riviste internazionali in campo mineralogico ed ambientale. Il livello di produzione scientifica lo pone oltre tutte le mediane richieste per essere commissario nelle abilitazioni nazionali.

HI = 24, n° lavori: 111, n° citazioni 1711 (Scopus)

Attività didattica

In titolarità

Università di Parma

2003-oggi Corso di Mineralogia per Scienze della Natura e dell'Ambiente (nel 2003 e 2004 per supplenza): 6 CFU, TAF B

2013-oggi Corso di Mineralogia per Scienze Geologiche: 12 CFU, TAF A

2015-2018 Corso di Mineralogia Ambientale: 6 CFU, TAF D

2009-2014 Corso interdisciplinare di Biodiversità: 6CFU, TAF F

2005-2011 Laboratorio di Mineralogia (Scienze Geologiche), 2 CFU, TAF B

2004 (supplenza) Cristallografia (Scienze Geologiche, Magistrale), 90 ore

Università di Torino

1995-2004 Corso di Analisi Mineralogiche (Scienze Geologiche, Magistrale), 90 ore

2003-2005 Laboratorio di Mineralogia 2 CFU, (Scienze geologiche Triennale)

2004 Applicazioni Mineropetrografiche 2 CFU (Scienze geologiche Triennale) a responsabilità collegiale

2004-2005 Elementi di tecniche analitiche 2 CFU (Scienze geologiche Triennale) a responsabilità collegiale

Complementari

Dal 1990 al 2001 esercitazioni nel corso di Mineralogia (Scienze geologiche), dal 1992 al 1995 esercitazioni per Mineralogia (Scienze Forestali)

Tesi

Relatore di 10 tesi magistrali (di cui 2 a Torino di Scienze geologiche, 3 a Parma di scienze geologiche, 2 di Scienze Ambientali a Parma, 1 di Beni culturali a Parma) e 22 tesi triennali, (di cui 2 a Torino in Scienze Geologiche, 10 a Parma in Scienze della natura e dell'Ambiente, 9 a Parma in Scienze Geologiche e 1 a Parma in Beni Culturali).

Tutore di 6 tesi di dottorato: Fabrizio NESTOLA:, Luciana MANTOVANI, Claudia STANGARONE, Claudia GORI, Daniela D'ALESSIO, Chiara DE MATTEIS (in corso).

Cariche (Università di Parma)

2007-2009: Coordinatore del Dottorato in Scienze della Terra

2008-2011: Presidente del Corso di Laurea triennale in Scienze della Natura e dell'Ambiente

2008-2011: Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Conservazione della natura

2009-2011: Vice-Presidente della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali.

2011-2012: Preside della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

2012-2016: Vice-Direttore del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra

2013-oggi: Direttore del Museo di Mineralogia del Sistema Museale dell'Università di Parma

2019-oggi: Coordinatore del Dottorato in Scienze della Terra

Cariche (Società scientifiche):

1993-1994: Vicesegretario della "Società Italiana di Mineralogia e Petrologia" (SIMP)

2006-2008: Componente del direttivo del Gruppo Nazionale di Mineralogia

2019-2021: Presidente del Gruppo Nazionale di Mineralogia, componente d'ufficio nel direttivo SIMP

Organizzazione scuole, congressi e workshop (solo quelli come Presidente dell'iniziativa):

2006: "Microstrutture nei minerali", Campiglia Marittima, scuola SIMP-GMN

2009: "Spettroscopia Raman e scienze della terra", Parma, giornata SIMP-GNM

2017: "Minerali e ceramiche, ieri oggi e domani" Parma, giornata SIMP-GNM

2019: Congresso Nazionale delle società geologiche SIMP-SGI-SOGEI

2021: "Minerals and waste; an Anthropocene tale" Scuola internazionale, Bardonecchia 21-26 giugno 2021

Principali finanziamenti acquisiti

- CNR 1995-1996 Responsabile locale "Caratterizzazione di minerali sintetici" 5000000 lire
- PRIN 2008 (2010-2012) Responsabile locale "Ordine-disordine negli spinelli: dalla cristallografia alle proprietà tecnologiche" 20000 euro
- PRIN 2010-11 (2013-2016) Responsabile locale, prot. 2010EARRRZ_005 "Dalle materie prime del sistema terra alle applicazioni tecnologiche: studi cristallografici e strutturali" 48775 euro
- CNRT Nouvelle Calédonie (2015-2018): Amiants et Bonne pratiques 36000 euro
- PRIN 2017 (2019-2023) Responsabile locale, prot. 2017L83S77_005 "Mineral reactivity, a key to understand large-scale processes: from rock forming environments to solid waste recovering/lithification" 63220 euro
- Convenzione IREN Ambiente 2018-2019 Responsabile di convenzione, "Studio sulle bottom ashes dei termovalorizzatori di Parma, Piacenza e Torino al fine di definirne una speciazione con lo scopo ultimo di una corretta classificazione del residuo" 26000 euro

Elenco delle collaborazioni con il dipartimento di Scienze della Terra e Università di Torino (attività ritenuta rilevante ai fini della valutazione dell'istanza)

- PRIN 2017: sinergia relativa alle unità operative Torino (resp. Prof. Pavese) e Parma, con focus comune su caratterizzazione e riuso delle ceneri pesanti provenienti da inceneritori di Torino, Parma e Piacenza
- Scuola internazionale "Minerals and waste; an Anthropocene tale", co-organizzazione in Bardonecchia con prof. Pavese
- Proposte di progetti FIRB (Torino, Milano, Parma, Ferrara) e CARIPO (Torino, Milano, Parma), quest'ultimo 2 volte
- Tesi di dottorato Claudia STANGARONE (Ab initio calculations of Raman and IR spectra of orthoenstatite and forsterite: lattice dynamics and modelling for planetary remote sensing): co-tutela prof. Prencipe
- Progetto "Amiants et bonne pratiques" : progetto in comune Torino-Parma-Noumea, Prof. Fubini

(Torino, Dip. Chimica), responsabile di Progetto

- Progetto PCTO diffrazione X, con studenti del Liceo Scientifico Gobetti-Segrè (Torino), percorso attivato con Università di Parma, collaborazione Prof. Pastero.

Elenco delle principali pubblicazioni (ultimi 15 anni)

- 1) Mantovani L., Tribaudino M., De Matteis C., Funari V. (2021) Particle size and PTE speciation in MSWI bottom ash. *Sustainability*, 13(4), 1911; <https://doi.org/10.3390/su13041911>
- 2) Tribaudino M., Mantovani L., Solzi M. (2021) Magnetic particle monitoring on leaves in winter: a pilot study on highly polluted location in the Po plain (Italy). *Environmental Science and Pollution research*, submitted
- 3) Petriglieri J.R., Bersani D., Laporte-Magoni C., Tribaudino M., Cavallo A., Compagnoni R., Salvioli-Mariani E., Turci F. (2021) Portable Raman spectrometer for *in situ* analysis of asbestos and fibrous minerals. *Applied Sciences* 11, 287, pp 1-14
- 4) Hovis G. L., Tribaudino M., Leaman A., Almer C., Altomare C., Morris M., Maksymiw N., Morris D., Jackson K., Scott B., Tomaino G., and Mantovani L. (2021) Thermal expansion of minerals in the pyroxene system and examination of various thermal expansion models, *American Mineralogist* in press (giugno 2021) 10.2138/am-2021-7650
- 5) Funari, V., Mantovani L., Vigliotti L., Dinelli E., Tribaudino M. (2020) Geochemical and magnetic data on anthropogenic ashes from municipal solid waste incineration (MSWI) *Data in Brief*, 31, 105728, pp 1-13
- 6) Funari, V., Mantovani L., Vigliotti L., Dinelli E., Tribaudino M. (2020) Understanding room-temperature magnetic properties of anthropogenic ashes from municipal solid waste incineration to assess potential impacts and resources, *Journal of Cleaner Production*, 262, 121209
- 7) Petriglieri J.R., Laporte-Magoni C., Gunkel-Grillon P., Tribaudino M., Bersani D., Sala O., Le Mestre M., Vigliaturo R., Bursi Gandolfi N., Salvioli-Mariani E. (2020) Mineral fibres and environmental monitoring: a comparison of different analytical strategies in New Caledonia, *Geoscience Frontiers*, 11, 189-202
- 8) Coccato A., Mantovani L., Ferrari R., Bersani D., Tribaudino M., Lottici P.P. (2019) The Deposition from the Cross in the Church of Saint-Germain-en-Laye (France): a masterpiece of Romanesque sculpture? Materials characterization to solve a 20th century mystery. *Journal of Cultural Heritage*, 40, 133-142
- 9) D'Alessio D., Tribaudino M., Mezzadri F., Mantovani L., Milanese C., Gaboardi M., Magnani G., Pontiroli D., Riccò M. (2019) Degassing and phase transitions with temperature in melanophlogite. *Microporous and Mesoporous Materials*, 286, 9-17.
- 10) Tribaudino M., Stangarone C., Gori C., Mantovani L., Bersani D., Lottici P.P. (2019) Experimental and calculated Raman spectra in Ca-Zn pyroxenes and a comparison between $(Ca_xM^{2+}_{1-x})M^{2+}Si_2O_6$ pyroxenes ($M^{2+}= Mg, Co, Zn, Fe^{2+}$). *Physics and Chemistry of Minerals*, 46, 827-837
- 11) Tribaudino M., Gatta GD, Aliatis I, Bersani D, Lottici PP. (2018) Al/Si ordering in albite: A combined single-crystal X-ray diffraction and Raman spectroscopy study. *Journal of Raman Spectroscopy*, 49, 2028-2035.

- 12) Bersani D., Aliatis I., Tribaudino M., Mantovani L., Benisek A., Carpenter M.A., Gatta G. D., Lottici P.P. (2018) Plagioclase composition by Raman spectroscopy. *Journal of Raman Spectroscopy*, 49, 684-698.
- 13) Mantovani L., Tribaudino M., Solzi M., Barraco V., De Munari E., Pironi C. (2018) Magnetic and SEM-EDS analyses of Tilia cordata leaves and PM10 filters as a complementary source of information on polluted air: results from the city of Parma (Northern Italy), *Environmental Pollution*, 239, 777-787
- 14) Funari V., Mantovani L., Vigliotti L., Tribaudino M., Dinelli E., Braga R. (2018) Superparamagnetic iron oxides nanoparticles from municipal solid waste incinerators. *Science of the Total Environment*, 621, 687-696
- 15) Romeo E., Mantovani L., Tribaudino M., Montepara A. (2018) Reuse of stabilized Municipal Solid Waste Incinerator (MSWI) fly ash in asphalt mixtures. *Journal of Materials in Civil Engineering*, 30, issue 8, art. n° 04018157.
- 16) Delmonte, D., Gori, C., Lambruschi E., Mantovani L., Mezzadri F., Bersani D., Lottici, P.P., Gilioli E., Solzi M., Tribaudino M. (2018) A comprehensive study of the magnetic properties of the pyroxenes series $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6\text{-Co}_2\text{Si}_2\text{O}_6$ as a function of Co content, *Journal of Physics: Condensed Matter*, 30, issue 28, art. n° 285801
- 17) Gori C., Mantovani L., Tribaudino M., Zanelli C., Dondi M. (2018) Colour of $\text{Ca}(\text{Co}_x \text{Mg}_{1-x})\text{Si}_2\text{O}_6$ pyroxenes and their technological behaviour as ceramic colorants. *Ceramics International*, 44, 12745-12753
- 18) Tribaudino M., Mantovani L., Mezzadri F., Calestani G., Bromiley G. (2018) The structure of $P2_1/c$ ($\text{Ca}_{0.2}\text{Co}_{0.8}$) CoSi_2O_6 pyroxene and the $C2/c - P2_1/c$ phase transition in natural and synthetic pyroxenes. *Mineralogical Magazine*, 82, 211-228
- 19) Gori C., Tribaudino M., Mezzadri F., Skogby H., Hålenius U. (2018) Co^{2+} -doped diopside: crystal structure and optical properties. *Physics and Chemistry of Minerals*, 45, 443-461
- 20) Gori C., Tribaudino M., Mantovani L., Gatta G.D., Mezzadri F., Delmonte D., Gilioli E., Calestani G. (2017) Synthesis and crystal structure of $C2/c$ $\text{Ca}(\text{Co}, \text{Mg})\text{Si}_2\text{O}_6$ pyroxenes: effect of the cationic substitution on the cell volume. *Mineralogical Magazine*, 81, 1129-1139
- 21) Aliatis I., Lambruschi E., Mantovani L., Bersani D., Gatta G.D., Tribaudino M., Lottici P. P. (2017) High-Pressure Raman spectroscopy on low albite. *Physics and Chemistry of Minerals*, 44, 213-220
- 22) Stangarone C., Böttger U., Bersani D., Tribaudino M., Prencipe M. (2017) Ab initio simulations and experimental Raman Spectra of Mg_2SiO_4 forsterite to simulate Mars surface environmental conditions. *Journal of Raman Spectroscopy*, 48, 1528-1535
- 23) Tribaudino M., Aliatis I., Bersani D., Gatta G.D., Lambruschi E., Mantovani L., Redhammer G., Lottici P.P. (2017) High-pressure Raman spectroscopy of $\text{Ca}(\text{Mg},\text{Co})\text{Si}_2\text{O}_6$ and $\text{Ca}(\text{Mg},\text{Co})\text{Ge}_2\text{O}_6$ clinopyroxenes *Journal of Raman Spectroscopy*, 48, 1443-1448
- 24) Mantovani L., Tribaudino M., Facchinetti G. (2016) A mineralogical approach to the authentication of an archeological artefact: real ancient bronze from Roman age or fake? *Journal of Cultural Heritage*, 21, 876-8
- 25) Stangarone C., Tribaudino M., Prencipe M., Lottici P.P. (2016) Raman modes in $Pbca$ enstatite

(Mg₂Si₂O₆): an assignment by quantum mechanical calculation to interpret experimental results. *Journal of Raman Spectroscopy*, 47, 1257-1258

- 26) Iezzi G., Bromiley G.D., Cavallo A., Das Partha P., Karavassili F., Margiolaki I., Stewart A. A., Tribaudino M., Wright J. P. (2016) Solid solution along the synthetic LiAlSi₂O₆ (spodumene) – LiFeSi₂O₆ (ferri-spodumene) join: a general picture of solid solutions, bond lengths, lattice strains, steric effects, symmetries and chemical compositions of Li clinopyroxenes. *American Mineralogist*, 101, 2498-2513
- 27) Zaccara Bertolini P., Carbognani M., Petraglia A., Tribaudino M., Tomaselli M. (2016) Habitat characterization of two *Pinguicula* species (Lentibulariaceae) in western Alps. *Plant Ecology and Evolution*, 149, 81-91
- 28) Mantovani L., Tribaudino M., Aliatis I., Lambruschi E., Bersani D., Lottici P.P. (2015) Raman spectroscopy of CaCoSi₂O₆-Co₂Si₂O₆ clinopyroxenes. *Physics and Chemistry of Minerals*, 42, 179-189
- 29) Petriglieri J. R., Salvioli-Mariani E., Mantovani L., Tribaudino M., Lottici P.P., Laporte-Magoni C., Bersani D (2015) Micro-Raman mapping of the polymorphs of serpentine. *Journal of Raman Spectroscopy*, 46, 953-958.
- 30) Aliatis I., Lambruschi E., Mantovani L., Bersani D., Andò S., Gatta G.D., Gentile P., Salvioli-Mariani E., Prencipe M., Tribaudino M., Lottici P.P. (2015) A comparison between *ab initio* calculated and measured Raman spectrum of triclinic albite (NaAlSi₃O₈) *Journal of Raman Spectroscopy*, 46, 501-508
- 31) Lambruschi E, Aliatis I., Mantovani L., Tribaudino M., Bersani D., Redhammer G., Lottici P.P. (2015) Raman spectroscopy of CaM²⁺Ge₂O₆ (M²⁺= Mg, Mn, Fe, Co, Ni, Zn) clinopyroxenes. *Journal of Raman Spectroscopy*, 46, 586-590
- 32) Gori C., Tribaudino M., Mantovani L., Delmonte D., Mezzadri F., Gilioli E., Calestani G. (2015) Ca-Zn solid solutions in C2/c pyroxenes: synthesis, crystal structure and implications on Zn geochemistry. *American Mineralogist*, 100, 2209-2218
- 33) Mantovani L., Tribaudino M., Zanella C., Dondi M. (2015) Synthesis and color performance of CaCoSi₂O₆ pyroxene, a new ceramic colorant. *Dyes and Pigments*, 120, 118-125
- 34) Mantovani L., Tribaudino M., Bertoni G., Salviati G. , Bromiley G. (2014) Solid solutions and phase transitions in (Ca,M²⁺)M²⁺Si₂O₆ pyroxenes (M²⁺ = Co, Fe, Mg). *American Mineralogist*, 99, 704-711
- 35) Tribaudino M., Mantovani L. (2014) Thermal expansion in C2/c pyroxenes: a review and new high temperature structural data on a pyroxene of composition (Na_{0.53}Ca_{0.47})(Al_{0.53}Fe_{0.47})Si₂O₆ (Jd₅₃Hd₄₇). *Mineralogical Magazine*, 78, 311-324
- 36) Fabbi M, Volta A, Quintavalla F, Zubin E, Manfredi S, Martini FM, Mantovani L, Tribaudino M, Gnudi G. (2014) Cholecystocutaneous fistula containing multiple gallstones in a dog. *Canadian Veterinary Journal*, 55, 1163-1166.
- 37) Gatta G.D., Bersani D., Lottici P.P. , Tribaudino M. (2014) High-pressure Raman study of CH₄ in melanophlogite (type I clathrate). *Mineralogical Magazine*, 78, 1661-1669
- 38) Mantovani L., Tribaudino M., Mezzadri F., Calestani G., Bromiley G. (2013) The structure of (Ca,Co)CoSi₂O₆ pyroxenes and the Ca-M²⁺ substitution in (Ca,M²⁺)M²⁺Si₂O₆ pyroxenes (M²⁺ = Co, Fe, Mg). *American Mineralogist*, 98, 1241-1252

- 39) Dondi M., Zanelli C., Ardit M., Cruciani G., Mantovani L., Tribaudino M., Andreozzi G.B. (2013) Ni-free, black ceramic pigments based on Co-Cr-Fe-Mn spinels: a reappraisal of crystal structure, colour and technological behaviour. *Ceramics International*, 39, 9533-9547
- 40) Prencipe M., Mantovani L., Tribaudino M., Bersani D., Lottici P.P. (2012) The Raman spectrum of diopside: a comparison between *ab initio* calculated and experimentally measured frequencies. *European Journal of Mineralogy*, 24, 457-464
- 41) Angel, R.J., Sochalski-Kolbus, L.M., and Tribaudino, M. (2012) Tilts and tetrahedra: the origin of anisotropy of feldspars. *American Mineralogist*, 97, 765-778.
- 42) Tribaudino M., Mantovani L., Bersani D., Lottici P.P. (2012) Raman spectroscopy of (Ca,Mg)MgSi₂O₆ clinopyroxenes. *American Mineralogist*, 97, 1339-1347.
- 43) Tribaudino M. and Angel R.J. (2012) The thermodynamics of the *I-P* phase transition in Ca-rich plagioclase from an assessment of the spontaneous strain. *Physics and Chemistry of Minerals*, 39, 699-712.
- 44) Iezzi G., Tribaudino M., Della Ventura G., Margiolaki I. (2011) The high temperature *P21/m* → *C2/m* phase transitions in synthetic amphiboles along the richterite - (^BMg)-richterite join. *American Mineralogist*, 96, 353-363
- 45) Del Moro S., Renzulli A., Tribaudino M. (2011) Pyrometamorphic processes at the interface between magmas and hydrothermally-altered products: evidence from buchite ejecta of Stromboli volcano (Aeolian Islands, Italy). *Journal of Petrology*, 52, 541-563.
- 46) Tribaudino M., Bruno M., Nestola F., Pasqual D., Angel R.J. (2011) Thermoelastic and thermodynamic properties of plagioclase feldspars from thermal expansion measurements. *American Mineralogist*, 96, 992-1002
- 47) Tribaudino M., Ohashi H. (2011) High temperature structure and thermal expansion of Co₃Al₂Si₃O₁₂ garnet. *Periodico di Mineralogia*, 80, 135-144
- 48) Tribaudino M., Mantovani L., Bersani D., Lottici P.P. (2011) Raman investigation on pigeonite in ureilite. *Spectroscopy Letters*, 44, 480-485
- 49) Lendini M., Rigolone M., Tribaudino M., Coda Zabetta F., Mazza D., Berruti E. (2011) Caratterizzazione in microscopia SEM-EDS del cemento endodontico MTA: un confronto tra diversi prodotti. Textural and mineralogical constitution of mineral trioxide aggregate: a comparison among different products. *Giornale italiano di Endodonzia*, 25, 33-40.
- 50) Tribaudino M., Gatta G. D., Lee Y. (2010) A high-pressure cubic-to-tetragonal phase-transition in melanophlogite, a SiO₂ clathrate phase. *Microporous and Mesoporous Materials*, 129, 267-273
- 51) Iezzi G., Della Ventura G., Tribaudino M., Németh P., Margiolaki I., Cavallo A., Gaillard F., Behrens H. (2010) Phase transitions induced by solid-solution: the ^BCa - ^BMg substitution in richteritic amphiboles. *American Mineralogist*, 95, 369-381
- 52) Tribaudino M., Angel R.J., Cámara F., Nestola F., Pasqual D., Margiolaki I. (2010) Thermal expansion of plagioclase feldspars. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 160, 899-908.
- 53) Bersani D., Lottici P.P., Virgenti S, Sodo A., Malvestuto G., Botti A., Salvioli-Mariani E., Tribaudino M., Ospitali F., Catarsi M. (2010) Multi-technique investigation of archaeological pottery from

Parma (Italy). Journal of Raman spectroscopy, 41, 1266-1271. Iezzi G., Della Ventura G., Tribaudino M. (2006) Synthetic $P2_1/m$ amphiboles in the system $\text{Li}_2\text{O}-\text{Na}_2\text{O}-\text{MgO}-\text{SiO}_2-\text{H}_2\text{O}$ (LNMSH). American Mineralogist, 91, 425-429

- 54) Tribaudino M., Bromiley G., Nestola F., Ohashi H. (2009) Synthesis, TEM characterization and high temperature behaviour of $\text{LiNiSi}_2\text{O}_6$ pyroxene. Physics and Chemistry of Minerals, 36, 527-536.
- 55) Boffa Ballaran T., Nestola F., Tribaudino M., Ohashi H. (2009) Bulk modulus variation along the diopside–kosmochlor solid solution. European Journal of Mineralogy, 21, 591-597
- 56) Tribaudino M., Zhang M., Salje E.K.H. (2009) Cation ordering and phase transitions in feldspars along the join $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ - $\text{SrAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$: a TEM, IR and XRD investigation. Mineralogical Magazine, 73, 119-130.
- 57) Tribaudino, M., Nestola F., Bruno M., Boffa Ballaran T., Liebske, C. (2008) Thermal expansion along the $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6$ - $\text{NaFe}^{3+}\text{Si}_2\text{O}_6$ and $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6$ - $\text{CaFe}^{2+}\text{Si}_2\text{O}_6$ solid solutions. Physics and Chemistry of Minerals, 35, 241-248.
- 58) Tribaudino M., Bruno M., Iezzi G., Della Ventura G., Margiolaki I. (2008) The thermal behavior of richterite. American Mineralogist, 93, 1659-1665.
- 59) Nestola, F., Madsen, A., Tribaudino, M., Balic-Zunic, T., Ohashi, H., Secco, L., Dal Negro, A. (2008) Low-temperature crystal structure evolution of $(\text{Na,Ca})(\text{Cr,Al})\text{Si}_2\text{O}_6$ $C2/c$ silicate. Mineralogical Magazine, 72, 809-816.
- 60) Tribaudino M., Artoni A., Mavris C., Bersani D., Lottici P.P., Belletti D. (2008) Single crystal X-ray and Raman investigation on melanophlogite from Varano Marchesi (Parma, Italy). American Mineralogist, 93, 88-94.
- 61) Menna M., Tribaudino M., Renzulli A. (2008) Al-Si order and spinodal decomposition texture of a sanidine from igneous clasts of Stromboli (Aeolian Arc, Southern Italy): insights into the timing between the emplacement of a shallow basic sheet intrusion and the eruption of related ejecta. European Journal of Mineralogy, 20, 183-190.
- 62) Nestola F., Rotiroti N., Bruno M., Tribaudino M., Van Smaalen S., Ohashi H., Redhammer G. (2007) Low-temperature behavior of $\text{NaGaSi}_2\text{O}_6$. American Mineralogist, 92, 560-569.
- 63) Németh P., Tribaudino M., Bruno E., Buseck P.R. (2007) TEM investigation of Ca-rich plagioclase: Structural fluctuations related to the I - P phase transition. American Mineralogist, 92, 1080-1086
- 64) Nestola F., Tribaudino M., Boffa Ballaran T., Liebske C., Bruno M. (2007) The crystal structure of pyroxenes along the jadeite - hedenbergite and jadeite - aegirine joins. American Mineralogist, 92, 1492-1501.
- 65) Nestola F., Boffa Ballaran T., Liebske C., Bruno M., Tribaudino M. (2006) High-pressure behaviour along the jadeite $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6$ – aegirine $\text{NaFeSi}_2\text{O}_6$ solid solution up to 10 GPa. Physics and Chemistry of Minerals, 33, 417-425.
- 66) Tribaudino M. (2006) Microtextures and crystal chemistry of pigeonite in the ureilites ALHA77257, RKPA80239, Y-791538 and ALHA81101. Meteoritics and Planetary Science, 41, 979-988.

