

Curriculum Vitae

Ultimo aggiornamento: 28 giugno 2021



Michele Zema

Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente
Università degli Studi di Pavia
Via Ferrata 9, I-27100
Pavia, Italy

email: michele.zema@unipv.it

tel.: +39 0382 98 5869

skype: michele.zema69

PROFILI PERSONALI PROFESSIONALI E SCIENTIFICI

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-6950-3122>

Scopus Author ID: 56243554300

Google scholar: <https://scholar.google.co.uk/citations?user=0oO4jggAAAAJ&hl=en>

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Michele_Zema

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/michele-zema-2b57a3aa>

EDUCAZIONE

1997	Dottorato di Ricerca in Mineralogia e Cristallografia presso Università di Pavia
1993	Laurea in Chimica (votazione 110/110) presso Università di Pavia

POSIZIONI ACCADEMICHE RICOPERTE

dal 2002 a oggi	Ricercatore in Mineralogia (SSD GEO/06) presso l'Università di Pavia <ul style="list-style-type: none">- In regime di tempo pieno dall'1 giugno 2002 al 17 febbraio 2013- In aspettativa dal 18 Febbraio 2013 al 30 Settembre 2015 (32 mesi) ai sensi dell'art.7 comma 1 della Legge 240/2010 al quale si applicano le disposizioni di cui all'articolo 13, commi quarto, quinto e sesto, del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382.- In regime di tempo definito dall'1 ottobre 2015
dal 2006 a oggi	Ricercatore associato all'Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR (CNR-IGG), sede di Pavia
1997-2002	Responsabile del Laboratorio di Cristallografia del Centro Grandi Strumenti dell'Università di Pavia (Collaboratore tecnico VII livello dell'area tecnico-scientifica, inquadrato nella categoria D/1 dal 09/8/2000)
1994-1997	Ph.D. presso Università di Pavia

ALTRE POSIZIONI

dal 2019 a oggi	Direttore Scientifico, X-TechLab, Sèmè City, Benin
dal 2016 a oggi	Co-fondatore e membro (chair dal 2020) dell'Executive Committee, <i>LAAAMP, Lightsources for Africa, the Americas, Asia, Middle-East and the Pacific</i>
dal 2015 a oggi	Executive Outreach Officer, International Union of Crystallography (IUCr)
2013-2015	Coordinatore (Project Manager) del progetto ONU Anno Internazionale della Cristallografia (IYCr2014) presso IUCr e in collaborazione con UNESCO <i>Per ricoprire questo incarico ha usufruito di un periodo di aspettativa dal 18 Febbraio 2013 al 30 Settembre 2015; 32 mesi.</i>

ABILITAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI

2017-2026	Abilitazione Settore Concorsuale 04/A1 – Prima Fascia ASN “Tornata 2016”: validità dal 01/08/2017 al 01/08/2026
2014-2027	Abilitazione Settore Concorsuale 04/A1 – Seconda Fascia ASN “Tornata 2016”: validità dal 31/10/2018 al 31/10/2027 ASN “Tornata 2012”: validità dal 06/02/2014 al 06/02/2023
2014-2023	Abilitazione Settore Concorsuale 03/B2 – Seconda Fascia ASN “Tornata 2012”: validità dal 17/02/2014 al 17/02/2023

PREMI E ALTRI RICONOSCIMENTI

2011	Vincitore del concorso per il concept e design del logo per l’Anno Internazionale della Cristallografia, IYCr2014
2008	Premio SIMP (Società Italiana di Mineralogia e Petrologia) “Ugo Panichi”

Numerosi sono i riconoscimenti ottenuti per l’attività scientifica e didattica così come per le azioni di internazionalizzazione e terza missione, come ad esempio le varie nomine in commissioni strategiche, le proposte informali (declinate per eccesso di impegni) di ricoprire la carica di Honorary Professorship presso le Università di Liverpool e Brunel (Regno Unito), l’incarico di revisore dei progetti per le Scienze di Base dell’UNESCO. L’essere stato selezionato per coordinare a livello globale l’Anno Internazionale della Cristallografia, sicuramente un evento unico ed irripetibile, è di per sé un grande riconoscimento della posizione e dell’alta reputazione raggiunte nell’ambito della comunità scientifica internazionale e delle capacità dimostrate in campo didattico, divulgativo, di organizzazione e coordinamento di gruppi e progetti.

Il più importante riconoscimento della validità delle azioni di internazionalizzazione condotte è rappresentato dall’invito a partecipare in qualità di convenor, moderatore e speaker ai convegni World Science Forum 2017, CiLAC 2018 e World Science Forum 2019. Questi convegni rappresentano la massima espressione della discussione in atto a livello globale (o, nel caso del CiLAC, per la regione America Latina) in merito alle politiche scientifiche e di sviluppo sostenibile, e le tematiche possono essere proposte esclusivamente su invito per essere poi valutate per l’accettazione su base competitiva.

Nel 2022, il suo profilo sarà incluso in un libro su “Science and Technology for Africa’s development” (S.K. Mtingwa, Ed.), attualmente in fase di preparazione, in un capitolo “highlighting the research, teaching and/or leadership accomplishments of selected individuals both inside and outside Africa who are role models and/or working on the ground in Africa to enhance its science and technology”.

INCARICHI PRESSO COMITATI E ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

dal 2020 a oggi	Chair dell’ <i>Executive Committee of LAAAMP, Lightsources for Africa, the Americas, Asia, Middle-East and the Pacific</i>
dal 2019 a oggi	Membro dello <i>Steering Committee for the Year of Mineralogy 2022</i> , International Mineralogical Association
dal 2019 a oggi	Membro dello <i>Steering Committee of the International Year of Basic Sciences for Sustainable Development 2022</i>
dal 2018 a oggi	Membro dell’ <i>IUCr Commission on Gender Equity and Diversity</i>
dal 2018 a oggi	Membro e rappresentante IUCr del <i>Managing Committee for the International Year of the Periodic Table 2019</i>
dal 2017 a oggi	Membro dello <i>Steering Committee for the African Crystallographic Association</i>
dal 2017 a oggi	Consultant dell’ <i>IUCr Commission on Crystallographic Teaching</i>
dal 2015 a oggi	Membro della <i>Commissione Nazionale per la Cristallografia</i> del CNR
dal 2014 a oggi	Membro dell’ <i>IUCr Committee for the Crystallography in Africa initiative</i>
dal 2014 a oggi	Membro dello <i>Steering Committee for the African Light Source</i>

2016-2019	Membro dell' <i>Executive Committee of LAAAMP, Lightsources for Africa, the Americas, Asia and Middle-East Project</i>
2015-2017	Membro eletto del <i>Consiglio di Presidenza AIC</i> (Associazione Italiana di Cristallografia)
2014-2017	Membro eletto dell' <i>IUCr Commission on Crystallographic Teaching</i>
2013-2014	Membro del <i>gruppo di lavoro AIC per la gestione degli eventi legati a IYCr2014 in Italia</i>
2012-2014	Membro eletto e nominato Coordinatore della <i>Commissione AIC per l'insegnamento della cristallografia</i>
2012	Membro del <i>gruppo di lavoro per la creazione della presentazione di supporto all'iniziativa "Giornata Laue 12/12/12" organizzata dal GNM</i> (Gruppo Nazionale di Mineralogia)
2009-2011	Membro eletto della <i>Commissione AIC per l'insegnamento della cristallografia</i>

Membro di società scientifiche: SIMP (Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, fino al 2019); AIC (Associazione Italiana di Cristallografia, fino al 2019); ECA (European Crystallographic Association); IUCr (International Union of Crystallography); GNM (Gruppo Nazionale di Mineralogia); IZA (International Zeolite Association); MSA (Mineralogical Society of America, dal 2001 al 2010).

FINANZIAMENTI OTTENUTI SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI

2016	€ 300K	Main proposer e Coordinatore Progetto IUPAP-IUCr " <i>Utilisation of Light Source and Crystallographic Sciences to Facilitate the Enhancement of Knowledge and Improve the Economic and Social Conditions in Targeted Regions of the World</i> " (International Council for Science, ICSU Grants Programme 2016-2019; bando riservato ai membri di ICSU e dunque finanziamento gestito da IUCr e IUPAP)
2015	US \$30K	Main proposer e Coordinatore Progetto IUCr " <i>Building science capacity in Africa via crystallography</i> " (International Council for Science, ICSU Grants Programme 2015; bando riservato ai membri di ICSU e dunque finanziamento gestito da IUCr)
2013	€ 27.5K	Main proposer Progetto <i>Erasmus Lifelong Learning Programme - Intensive Programme</i> (finanziamento gestito dal Dipartimento di Scienze della Terra di Pavia)
2007	€ 38.5K	Coordinatore scientifico nazionale Progetto MIUR PRIN2007 " <i>Meteoriti marziane (nakhliti): storia termica e contenuto in acqua del pirosseno. Confronto con analoghi terrestri</i> " (finanziamento gestito dal Dipartimento di Scienze della Terra di Pavia)

ALTRI FINANZIAMENTI OTTENUTI O GESTITI

dal 2018 a oggi	EUR 300K	Co-proposer progetto per l'installazione di un laboratorio di diffrazione e tomografia a raggi X (X-TechLab, Sèmè City, Benin) che funga da hub per l'Africa Centrale. Il progetto è stato approvato e il fondo messo a disposizione dal governo del Benin.
dal 2015 a oggi	US \$140K	Membro dell'Oversight Committee per la gestione dei fondi per lo sviluppo della cristallografia nelle regioni America Latina, Africa e Sudest Asiatico, e coordinatore dell' "Outreach and Education Fund" dell'IUCr. Il fondo viene generato tramite fund-raising e il suo ammontare è dunque variabile.
2014	US \$300K	Coordinatore dell'azione di fund-raising per IYCr2014 e responsabile del budget per l'intero progetto.

Ha inoltre condotto numerose azioni di fund raising presso ditte commerciali, istituzioni pubbliche e private, governative e non governative, per organizzazione di eventi scientifici e installazione di nuovi laboratori di cristallografia in paesi emergenti, e gestito fondi per l'assegnazione di grants e sussidi di studio.

DIDATTICA UFFICIALE PRESSO UNIVERSITÀ DI PAVIA

<i>a.a. 2020/21</i> 9 CFU	<ul style="list-style-type: none">- Titolare per affidamento del Corso di Cristallochimica dei Minerali e Applicazioni per l'Industria e l'Ambiente (1 mod., 3 CFU) per i corsi di Laurea Magistrale in Chimica e Scienze Geologiche Applicate.- Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate.- Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia e Chimica Strutturale (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Scienze Chimiche.
<i>a.a. 2019/20</i> 9 CFU	<ul style="list-style-type: none">- Titolare per affidamento del Corso di Cristallochimica dei Minerali e Applicazioni per l'Industria e l'Ambiente (1 mod., 3 CFU) per i corsi di Laurea Magistrale in Chimica e Scienze Geologiche Applicate.- Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate.- Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia e Chimica Strutturale (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Scienze Chimiche.
<i>a.a. 2018/19</i> 6 CFU	<ul style="list-style-type: none">- Titolare per affidamento del Corso di Cristallochimica dei Minerali e Applicazioni per l'Industria e l'Ambiente (1 mod., 3 CFU) per i corsi di Laurea Magistrale in Chimica e Scienze Geologiche Applicate.- Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia e Chimica Strutturale (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Scienze Chimiche.
<i>a.a. 2017/18</i>	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni, esercitazioni e seminari nell'ambito del corso di Cristallografia per il corso di Laurea in Chimica
<i>a.a. 2016/17</i>	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni, esercitazioni e seminari nell'ambito del corso di Cristallografia per il corso di Laurea in Chimica
<i>a.a. 2015/16</i>	<ul style="list-style-type: none">- Co-titolare (in collaborazione con Visiting Professor H. Boughzala, Università di Tunisi, Tunisia) del corso "X-ray powder diffraction: theory and applications" (1 settimana) per studenti di dottorato in Scienze della Terra e in Chimica- Esercitazioni e seminari nell'ambito dei corsi di Cristallografia e Metodologie Analitiche per il corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate
<i>a.a. 2014/15</i>	<ul style="list-style-type: none">- <u>Collocato in aspettativa</u>

<i>a.a. 2013/14</i>	- <u>Collocato in aspettativa</u>
<i>a.a. 2012/13</i> 9 CFU	- Titolare per affidamento del Corso di Minerali e Materiali Avanzati (1 mod., 3 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate - Titolare per affidamento del Corso di Mineralogia (1 mod., 3 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Chimica - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Chimica - <u>Collocato in aspettativa</u> a partire dal secondo semestre, avendo tenuto tutti gli affidamenti nel corso del primo semestre
<i>a.a. 2011/12</i> 9 CFU	- Titolare per affidamento del Corso di Struttura e Trasformazione dei minerali (1 mod., 3 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Mineralogia (1 mod., 3 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Chimica. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Chimica.
<i>a.a. 2010/11</i> 3 CFU	- Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Scienze Chimiche.
<i>a.a. 2009/10</i> 3 CFU	- Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Scienze Chimiche.
<i>a.a. 2008/09</i> 6 CFU	- Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia e Cristallochimica (1 mod., 3 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Chimica.
<i>a.a. 2007/08</i> 12 CFU	- Titolare per affidamento del Corso di Mineralogia Applicata (6 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia e Cristallochimica (1 mod., 3 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Scienze Chimiche.
<i>a.a. 2006/07</i> 12 CFU	- Titolare per affidamento del Corso di Mineralogia Applicata (6 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia e Cristallochimica (1 mod., 3 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Scienze Chimiche.
<i>a.a. 2005/06</i> 12 CFU	- Titolare per affidamento del Corso di Mineralogia Applicata (6 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia e Cristallochimica (1 mod., 3 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (mod. b, 3 CFU) per il corso di Laurea in Scienze Chimiche.

a.a. 2004/05 15 CFU	<ul style="list-style-type: none"> - Titolare per affidamento del Corso di Mineralogia Applicata (6 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia e Cristallochimica (1 mod., 3 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate. - Titolare per affidamento del Corso di Cristallografia (6 CFU) per il corso di Laurea in Scienze Chimiche.
a.a. 2003/04 6 CFU	<ul style="list-style-type: none"> - Titolare per affidamento del Corso di Mineralogia Applicata (6 CFU) per i corsi di laurea in Scienze Geologiche e Scienze Naturali (vecchio ordinamento).
a.a. 2002/03 60 ore	<ul style="list-style-type: none"> - Titolare per affidamento del Corso di Mineralogia Applicata (60 ore) per i corsi di laurea in Scienze Geologiche e Scienze Naturali (vecchio ordinamento). - Supplente incaricato del Corso di Idoneità di Informatica per il corso di laurea in Scienze Geologiche
a.a. 1996/97	<ul style="list-style-type: none"> - 30 seminari didattici nell'ambito del corso di Laboratorio di Mineralogia per gli studenti del corso di laurea in Scienze Geologiche (titolare del corso: Prof. L. Ungaretti)

Da febbraio 2013 a settembre 2015 (32 mesi) ha usufruito di un periodo di aspettativa non retribuita per ricoprire l'incarico di Coordinatore (Project Manager) dell'Anno Internazionale della Cristallografia (IYCr2014) proclamato dall'ONU e non ha dunque svolto incarichi didattici ufficiali in università ma ha comunque svolto intensa attività didattica e di disseminazione a livello internazionale. Dall'a.a. 2015/16 ha optato per il regime di tempo definito; non ha ricevuto affidamenti di corsi negli a.a. dal 2015/16 al 2017/18 e ha svolto attività didattica integrativa. Ha ripreso la didattica frontale in qualità di titolare di corsi ufficiali nell'a.a. 2018/19. *Alla data del presente CV ha svolto attività didattica frontale come titolare di corsi ufficiali dell'Università di Pavia per un totale di quattordici (14) anni accademici e ben oltre 100 CFU.*

- *Attività formale di supervisione di tesi di laurea e di laurea magistrale*

a.a. 2008/09	Relatore della tesi sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica di Mattia Giannini, titolo: "Soluzione solida e transizioni di fase nel sistema $Mg_xCu_{1-x}Cr_2O_4$ ".
a.a. 2005/06	Relatore della tesi sperimentale di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche Applicate di G. Montagna, titolo: "Studio cristallochimico in alta temperatura di una zeolite naturale: la chabasite di Talisker Bay (Scozia)". <i>Questa tesi di laurea è risultata vincitrice del Premio per Tesi di Laurea di Argomento Cristallografico 2008 dell'Associazione Italiana di Cristallografia.</i>
a.a. 2003/04	Relatore della tesi sperimentale di Laurea in Scienze Geologiche di S. Apostoli, titolo: "Sostituzione Nb-Ta e processo di ordinamento cationico nei minerali della soluzione solida $Mn(Nb,Ta)_2O_6$ ".
a.a. 2003/04	Relatore della tesi sperimentale di Laurea in Scienze Geologiche di A. Giorgiani, titolo: "La reazione di scambio Fe-Ta nella tapiolite: cinetica e modificazioni strutturali".
a.a. 2003/04	Correlatore della tesi sperimentale di Laurea triennale in Geologia e Risorse Naturali di G. Montagna, titolo: "Esperimenti di ordinamento cationico ed espansione termica su un campione di manganocolumbite".
a.a. 2001/02	Correlatore della tesi sperimentale di Laurea triennale in Scienze Geologiche di M. Sestagalli, titolo: "Cinetica dello scambio Fe-Mg nell'ortopirosseno lunare 76535: un contributo alla ricostruzione della stratigrafia della crosta lunare primaria".

ATTIVITÀ DIDATTICA INTERNAZIONALE

- *Erasmus+ "Mobilità docenti e personale d'impresa per attività didattica":*
 - 2018 Corso su tecniche cristallografiche e applicazioni in mineralogia e scienze dei materiali con esercitazioni pratiche (1 settimana) per studenti di master degree (EQF level 7), Università di Tirana (Albania)
- *Docente su invito a corsi intensivi della serie IUCr-UNESCO OpenLab:*
 - 2017 Scuola di cristallografia "OpenLab", St. José (Costa Rica), 3-9 dicembre
 - 2016 Scuola di cristallografia "OpenLab", Tirana (Albania), 30 maggio - 3 giugno
 - 2016 Scuola di cristallografia "OpenLab", Montevideo (Uruguay), 23-29 febbraio
 - 2016 Scuola di cristallografia "OpenLab", Phnom Penh (Cambogia), 11-15 gennaio
 - 2014 Scuola di cristallografia "OpenLab", Hong Kong (Cina), 2-7 dicembre
 - 2014 Scuola di cristallografia "OpenLab", Phnom Penh (Cambogia), 7-11 luglio
 - 2014 Scuola di cristallografia "OpenLab", Rabat (Marocco), 26-30 maggio
- *Docente su invito a corsi intensivi per studenti di master e dottorato con sessioni pratiche:*
 - 2020 Training session at X-TechLab, Cotonou (Benin) – *online*
 - 2019 Training session at X-TechLab, Cotonou (Benin)
 - 2019 2nd LACA (Latin American Crystallographic Association) School, Bucaramanga (Colombia)
 - 2019 1st training session at X-TechLab, Cotonou (Benin)
 - 2018 XRD workshop, Brunel University, Londra (Regno Unito)
 - 2017 IUCr-IUPAP-ICTP Workshop on Crystallography, Ziguinchor (Senegal)
 - 2011 AIC International Crystallography School, Camerino
 - 2009 "Applications of single-crystal diffraction to minerals and materials", AIC International Crystallography School, Camerino

SEMINARI SU INVITO

- 2018 "In situ and in operando crystallography", Crystallography and Development Conference, Abidjan (Cote d'Ivoire)
- 2017 "Crystallography at HT: case studies in mineralogy and materials science", University of Zagreb (Croazia)
- 2014 "Ordering effects in crystals at HT: cation and orbital ordering-driven transitions in oxides", University of Lorraine, Nancy (Francia)
- 2011 "Trasformazioni dei minerali: nuovi meccanismi svelati dalla diffrazione in alta temperatura", Università di Milano
- 2007 "Diffrattometria X in condizioni non ambiente: introduzione alle tecniche in situ ed applicazioni", Università di Bari

ATTIVITÀ DIDATTICA E DI VALUTAZIONE NELL'AMBITO DI DOTTORATI E ASSEGNI DI RICERCA

- 2021 Presidente della Commissione Giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Fisica, Università di Zagabria, Croazia (Candidato: Teodoro Klaser)
- 2017 Revisore tesi di dottorato di ricerca, University of Witwatersand, South Africa (Candidato: Mashikoane Wilson Mogodi)
- 2016 Co-titolare corso per studenti di dottorato "X-ray powder diffraction: theory and applications" presso l'Università di Pavia (in collaborazione con Visiting Professor H. Boughzala, Università di Tunisi, Tunisia)
- 2015 Controrelatore tesi di dottorato di ricerca, Università di Pavia (Candidata: Dr.ssa M. Clausi)

2003	Membro con funzione di Componente Segretario della Commissione Giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze della Terra – XVIII ciclo – presso l’Università di Pavia
2001	Membro della Commissione Giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze della Terra – XVI ciclo – presso l’Università di Bari

PARTECIPAZIONE A PROGRAMMI DI RICERCA

dal 2020 a oggi	Membro del progetto EU LIFE 2019 “FREEDOM - Solving treatment of wastewater sewage sludge with new HTL technology to produce hydrocarbons, asphalts and fertilizers”
dal 2020 a oggi	Membro del progetto MISE 2018 “IESMAN - Internet of Enterprise Sustainable Manufacturing”
dal 2002 a oggi	Svariati progetti di ricerca approvati e finanziati presso laboratori di luce di sincrotrone e altre facilities europee
dal 1994 a oggi	Membro di progetti di ricerca biennali CNR
2013-1993	Membro progetti di ricerca MURST/MIUR (10 progetti)
2008-1997	Membro di progetti annuali F.A.R., Fondo di Ateneo per la Ricerca (12 progetti)
2002	Membro di Progetto di ricerca scientifica FIRB (Fondi per gli Investimenti della Ricerca di Base)
2001-1997	Membro di progetto EU TMR Network

ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZIO AL DIPARTIMENTO

2003-2013	Responsabile del Laboratorio di diffrazione raggi X del Dipartimento di Scienze della Terra e dell’Ambiente di Pavia, partecipato CNR, per quanto riguarda la componente universitaria
2006-2012	Componente nominato della Commissione Spazi del Dipartimento di Scienze della Terra
2011	Organizzatore (con S. Tarantino e M.P. Riccardi) degli EBSDays presso il laboratorio Arvedi del Dipartimento di Scienze della Terra, giornate di presentazione e formazione all’uso della strumentazione SEM e della tecnica EBSD aperte a dottorandi, assegnisti e docenti
2008-2009	Organizzatore (con G. Rebay e S. Tarantino) dell’evento “Cosa bolle in pentola: giornate della ricerca del Dipartimento di Scienze della Terra”, una serie di seminari tenuti da docenti, ricercatori, assegnisti e dottorandi del Dipartimento di Scienze della Terra
2006	Componente nominato della Giunta del Dipartimento di Scienze della Terra per il periodo dal 10/4/2006 alla fine del triennio accademico 2003/2006.
2002-2003	Incaricato nominato (con A. Ronchi) dal Corso di Laurea in Scienze Geologiche per l’organizzazione del Corso di Idoneità di Informatica e relativo test finale per gli studenti del primo anno.

DIREZIONE DI SCUOLE E CONVEGNI INTERNAZIONALI

2014 ad oggi	<p>Direttore e Coordinatore Scientifico, <i>IUCr-UNESCO OpenLab</i></p> <p>Ad oggi 32 edizioni organizzate in 24 diverse nazioni: Albania; Algeria; Argentina; Benin; Bolivia; Cambogia; Camerun; Colombia; Costa d'Avorio; Costa Rica; Francia/Germania (<i>OpenFactory</i>); Ghana; Hong Kong; Indonesia; Kenya; Marocco; Messico; Pakistan; Senegal; Tunisia; Turchia; Uruguay; Vietnam</p> <p><i>IUCr-UNESCO OpenLab è un network di scuole di cristallografia teorico-pratiche avviato nel 2014 da MZ in collaborazione con G.R. Desiraju e C. Lecomte (IUCr), M. Nalecz e J. J.-P. Ngome Abiaga (UNESCO IBSP) con l'intento di sviluppare attività didattiche e di ricerca in paesi emergenti e intraprendere azioni diplomatiche con istituzioni governative locali per l'installazione di laboratori permanenti e con istituzioni accademiche affinché la cristallografia e materie affini vengano incluse stabilmente nei curricula accademici. Alcune edizioni sono state organizzate in concomitanza con l'inaugurazione di nuovi laboratori, installati grazie alla collaborazione con le aziende produttrici di strumentazione cristallografica (es. Albania; Benin, Cambogia, Camerun, Costa d'Avorio, Senegal, Uruguay).</i></p> <p><i>In alcune edizioni MZ ha svolto direttamente l'attività didattica in aggiunta alle azioni di coordinamento, organizzative, manageriali e diplomatiche.</i></p>
2019-2020	Direttore e Coordinatore Scientifico, X-TechLab training sessions, Sèmè City (Benin) – Ad oggi 3 sessioni organizzate in Marzo 2019, Novembre 2019 e Novembre 2020, quest'ultima in modalità mista presenza-virtuale
2017	Co-Chair, "ICTP-IUPAP-IUCr Workshop on Crystallography", Ziguinchor (Senegal)
2015	Chair, "Crystallography for the next generation" conference, Rabat (Marocco)
2015	Chair, "2nd North African Crystallography Conference", Nabeul (Tunisia) <i>Questo evento è stato cancellato a causa di criticità locali.</i>
2014	Chair, 1st European Crystallography School "Reinforcing foundations to build the 2nd century of modern crystallography", Pavia <i>Questa scuola internazionale di 2 settimane, associata ad un Erasmus Lifelong Learning Programme - Intensive Programme, ha visto la partecipazione del Premio Nobel per la Chimica Venkatraman Ramakrishnan, gradito ospite presso il Rettorato del Magnifico Rettore dell'Università di Pavia, Prof. Fabio Rugge, il quale ha anche portato i saluti dell'Ateneo ad una platea di oltre 300 partecipanti presso l'Aula del 400 dell'Università.</i>
2013	Co-Chair, 1st SIMP-AIC International School "Crystallography Beyond Diffraction 2nd edition: textures and microstructures in crystals", Camerino
2011	Co-Chair, AIC International School "Crystallography Beyond Diffraction: the role of spectroscopies and theoretical calculations in revealing structural information", Camerino

PARTECIPAZIONE A COMITATI SCIENTIFICI (CS) E ORGANIZZATORI (CO) DI SCUOLE E CONGRESSI

2021	CS Advisory Committee: 3 rd African Light Source Conference, Kigali (Rwanda) – online
2021	CS: 6 th Conference of Bangladesh Crystallographic Association, online
2021	CO: 25 th Congress and General Assembly of the IUCr, Praga (Rep. Ceca)
2019	CS: IV Reunión de la Asociación Latinoamericana de Cristalografía, Bucaramanga (Colombia)
2019	CS: AIC International School "Crystallographic Information Fiesta", Napoli

2019	CS, CO: 2 nd Panafrican Crystallographic Conference and 2 nd African Light Source Conference, Accra (Ghana)
2018	CO: 28 th Croatian-Slovenian Crystallographic Meeting, Porec (Croazia)
2018	CS Steering Committee, 3 rd AIC-SILS Conference, Roma
2017	CO, observer CS: 24 th Congress and General Assembly of the IUCr, Hyderabad (India)
2017	CS Steering Committee: XLVI Congresso AIC, Perugia
2016	CS Steering Committee: 1 st Panafrican Conference on Crystallography, Dschang (Cameroon)
2016	CO: AIC International School "Polymorphism, phase transitions and stability in crystals", Rimini
2015	CS Steering Committee: XLIV Congresso AIC, Vercelli
2015	CS: 2 nd European Crystallography School, Oviedo (Spagna)
2014	CS, CO: IYCr2014 Opening Ceremony, UNESCO, Paris (Francia)
2012	CS, <i>Chair</i> CO: AIC - "P. Giordano Orsini" Joint International School "Structure, Microstructure, Nanostructure: exploiting the potential of powder diffraction techniques, Trento
2011	CS, CO: EBSDays (a series of seminars and practicals on Electron Back-Scatter Diffraction technique), Pavia
2010	CS: Congresso MISCA (Meeting of the Italian and Spanish Crystallographic Association), Oviedo (Spagna)
2010	CO: 89 ^o Congresso SIMP, Ferrara
2009	CS, CO: AIC International School "Scattering Techniques: from microscopic to atomic structures", Camerino
2009	CO: Workshop "Advances in crystallographic methods for the study of magnetism", Pavia
2008	CO: 1 st SIMP-AIC Joint Meeting "Learning from and for the Planet Earth", Sestri Levante

CONTRIBUTI SU INVITO A CONGRESSI, SIMPOSI, WORKSHOPS E ROUNDTABLES PUBBLICHE

2020	<i>Invited speaker</i> , African Light Source Conference 2020 (online)
2020	<i>Invited Panelist</i> , X-TechLab inauguration ceremony (online)
2019	<i>Invited Panelist</i> , World Science Forum 2019, Budapest (Ungheria)
2019	<u><i>Semi-Plenary Lecture</i></u> , "Crystallography short courses: needs, opportunities and vision", IV Reunión de la Asociación Latinoamericana de Cristalografía, Bucaramanga (Colombia)
2019	<i>Invited talk</i> , "Ordering and structure-microstructure interplay in columbite system", XXVIII International Materials Research Congress, Cancun (Messico)
2019	<u><i>Keynote Lecture</i></u> , "Multi analyses on inorganic materials", 2 nd Panafrican Conference on Crystallography, Accra (Ghana)
2018	<u><i>Plenary Lecture</i></u> , "Crystallography at HT: a new device and the case study of jumping crystals", Joint Conference of IX Mexican National Congress of Crystallography, XII Mexican National Congress of Microscopy and VIII National Meeting for Synchrotron Users in Mexico, Oaxaca City (Messico)
2018	<i>Invited Panelist and Lecturer</i> , Latin America and the Caribbean Open Science Forum (CiLAC 2018), Panama City (Panama)
2018	<i>Conferenza pubblica su invito</i> , "Crystallography and Society", Pristina (Kosovo)
2018	<i>Invited Panelist</i> , Roundtable "Frontier Issues in the Basic Sciences", UNESCO, Paris (Francia)
2017	<i>Invited talk</i> , World Science Forum 2017, Dead Sea (Giordania)

- 2017 *Invited Panelist and Lecturer*, 10th UNESCO International Basic Science Programme (IBSP) Board meeting, Paris (Francia)
- 2016 *Conferenza pubblica su invito*, Ramakrishna Mission Vidyamandira college, Belur Math (India)
- 2016 *Conferenza pubblica su invito*, St. Xavier's College, Kolkata (India)
- 2016 *Invited talk*, "From IYCr2014 to the IUCr programme for education and outreach: activities and a personal perspective", 3rd Meeting of the Bangladesh Crystallographic Association, Dhaka (Bangladesh)
- 2016 *Keynote Lecture*, "COLTAN: a mineral family of strategic relevance with a rich and unusual crystal chemistry", 1st Panafrican Conference on Crystallography, Dschang (Camerun)
- 2016 *Plenary Lecture*, 24th Croatian-Slovenian Crystallography Conference, Bol (Croazia)
- 2016 *Invited Panelist*, Roundtable "Teaching Crystallography. An open discussion on what, how, when and where to teach Crystallography, from the kindergarten to the University", MISCA 2016, Tenerife (Spagna)
- 2016 *Invited talk*, Opening Ceremony of IUCr-UNESCO OpenLab Cambodia2, Phnom Penh (Cambogia)
- 2015 *Conferenza pubblica su invito*, "Crystallography matters... more", Università di Bari
- 2015 *Keynote Lecture*, 45th IUPAC World Chemistry Congress, Busan (Corea)
- 2015 *Invited talk*, The 1st African Light Source Conference and Workshop, Grenoble (Francia)
- 2015 *Invited talk*, Crystallography for the next generation, Rabat (Marocco)
- 2014 *Plenary Lecture*, "Chemistry and Crystallography: our enduring common journey", Congresso Società Chimica Tunisina JNC18, Monastir (Tunisia)
- 2014 *Keynote Lecture*, Tunisian Crystallographic Meeting TCM4, Djerba (Tunisia)
- 2014 *Invited Opening Lecture and Panelist*, IYCr African Summit meeting, Bloemfontein (Sudafrica)
- 2014 *Invited Panelist and Lecturer*, Opening ceremony of the exhibition "Cristallini... ad arte", Vercelli
- 2014 *Invited Panelist*, Dorothy Hodgkin Symposium, Somerville College, Oxford (UK)
- 2014 *Invited talk*, Symposium in honour of Bragg, Barkla & Shechtman, Liverpool (UK)
- 2014 *Invited talk*, Workshop on crystallography, XX Congress of the Carpathian Balkan Geological Association, Tirana (Albania)
- 2014 *Keynote Lecture*, Asia Oceania Forum of Synchrotron Radiation Facilities (AOFSSR), Hsinchu (Taiwan)
- 2014 *Keynote Lecture*, IUPAC Conference on Chemistry Education, Toronto (Canada)
- 2014 *Invited talk*, XII School on Neutron Scattering (SoNS), Erice
- 2014 *Invited talk*, Agilent Users Meeting, Oxford
- 2013 *Invited talk*, AsCA (Asian Crystallographic Association) Conference, Hong Kong (Cina)
- 2013 *Invited Panelist and Lecturer*, Opening ceremony of the exhibition "Cristallini!", Padova
- 2013 *Invited talk*, 5th Moroccan School of Crystallography, Saidia (Morocco)
- 2013 *Invited talk*, IYCr Symposium, Santander (Spagna)
- 2011 *Keynote Lecture*, "Cation ordering at the nanoscale", Congresso AIC, Siena
- 2009 *Invited talk*, "High temperature studies on trioctahedral micas: a case study", Convegno Geoitalia 2009, Rimini

Molti altri inviti sono stati disdetti a causa della sovrapposizione di eventi.

CONVENOR SESSIONI SCIENTIFICHE

2021	European Mineralogical Conference 2020 , “Phase transitions, structures and physical properties of minerals as a function of P and T”, Cracovia (Polonia) – <i>online</i>
2019	World Science Forum 2019 , “Basic sciences infrastructures for ethical and responsible collaborative development”, Budapest (Ungheria) - <i>Convenor e moderatore, <u>SU INVITO</u></i>
2018	Latin America and the Caribbean Open Science Forum (CiLAC 2018) , “Implementing Advanced Light Sources facilities in Latin America and the Caribbean for sustainable socio-economic development”, Panama City (Panama) - <i>Convenor e moderatore, <u>SU INVITO</u></i>
2017	World Science Forum 2017 , “Light Sources and Crystallographic Sciences for Sustainable Development”, Dead Sea (Giordania) – <i>Convenor e moderatore, <u>SU INVITO</u></i>
2017	24th Congress and General Assembly of the IUCr, Hyderabad (India) - <i>Convenor di 2 sessioni scientifiche e 4 sessioni del Parallel Program on Outreach and Education</i>
2015	Crystallography for the next generation conference , “New opportunities in crystallography education”, Rabat (Marocco)
2015	XLIV Congresso AIC , Vercelli
2014	23rd Congress and General Assembly of the IUCr , Montreal (Canada)
2013	Congresso MISSCA (Meeting of the Spanish, Swiss and Italian Crystallographic Associations) , Como
2010	Congresso MISCA (Meeting of the Spanish and Italian Crystallographic Associations) , “Structures of Materials, Nanomaterials, Surfaces and Minerals”, Oviedo (Spagna)
2009	Convegno Geoitalia 2009 , “Soluzioni solide di minerali: struttura, proprietà e risposta alle variazioni delle condizioni chimico-fisiche”, Rimini

RESPONSABILITÀ DI LABORATORI SCIENTIFICI

dal 2019	Direttore scientifico del laboratorio di cristallografia e tomografia X-TechLab, Cotonou (Benin)
----------	--

X-TechLab è un centro di ricerca, didattica e servizio per la diffrazione e tomografia a raggi X che funge da hub per l’Africa Centrale e Occidentale, finanziato principalmente dal governo del Benin e supportato dall’industria e da istituzioni internazionali. In questo ambito, MZ ha partecipato allo sviluppo dell’idea progettuale e alla acquisizione dei fondi; ha condotto le operazioni per la scelta della strumentazione da acquisire e la negoziazione con le ditte di riferimento. Dirige e coordina in qualità di Chair del Comitato Scientifico le attività di training, ricerca scientifica e servizio che si svolgono presso il centro. Il centro attualmente annovera 5 unità di personale permanente e sta formando oltre 30 ricercatori provenienti dal Benin e nazioni limitrofe.

2003-2013	Responsabile del Laboratorio di diffrazione raggi X del Dipartimento di Scienze della Terra e dell’Ambiente di Pavia per quanto riguarda la componente universitaria
-----------	--

In questo periodo, oltre a sovrintendere alla gestione e manutenzione ordinaria e straordinaria del laboratorio, collabora allo sviluppo dell’attrezzatura e dei metodi per le analisi di diffrazione X da cristallo singolo in alta temperatura in situ e per i trattamenti termici ex situ.

1997-2002 | Responsabile del Laboratorio di Cristallografia del Centro Grandi Strumenti dell'Università di Pavia

In questo periodo svolge servizio come Collaboratore tecnico-scientifico categoria D/1 con mansioni di gestione scientifica, tecnica ed economica e manutenzione del laboratorio. Il laboratorio svolge attività di servizio per l'Università di Pavia e per altre Università e istituzioni nazionali e estere. Come risulta dalle relazioni annuali depositate presso la Direzione del C.G.S., dal 1997 al 2002 vengono studiati circa 150 composti e risolte più di 100 strutture, talvolta depositate al CSD sotto forma di "personal communication" e i dati consegnati al committente, in altri casi, motivati dalla centralità della struttura caratterizzata rispetto al progetto di ricerca o dalla peculiarità di alcuni aspetti strutturali, pubblicate in collaborazione con i colleghi di altri dipartimenti o università.

**PARTECIPAZIONE CON RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA A PROGETTI CON COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI
ATTUALMENTE IN CORSO**

- Comportamento strutturale di minerali e analoghi sintetici in condizioni non ambiente: processi di ordine-disordine; processi di disidratazione; cinetiche; variazioni strutturali indotte da variazioni di composizione, pressione e temperatura; transizioni di fase; proprietà fisiche; sviluppo di tecniche per studi in alta temperatura in situ ed ex situ.

Principali collaboratori attivi: S.C. Tarantino, A.M. Callegari, M. Boiocchi, P. Ghigna (Università di Pavia), R. Oberti (CNR-IGG Pavia), G. Ventruti (Università di Bari), M. Scavini (Università di Milano), M.A. Carpenter (University of Cambridge, Regno Unito), A. Elmaleh (Institut de Minéralogie, de Physique des Matériaux et de Cosmochimie, Paris, Francia), I.D. Williams (HKUST, Hong Kong), Z. Skoko (U. Zagreb, Croazia).

- Utilizzo e riciclo di geomateriali per applicazioni strutturali e in ambito Beni Culturali: sintesi e caratterizzazione di geopolimeri e materiali attivati da alcali a partire da caolini di basso grado altrimenti non utilizzati per applicazioni industriali e da fanghi di segazione da coltivazione di pietre ornamentali; sviluppo di materiali per il restauro e la conservazione del Patrimonio Culturale costruito.

Principali collaboratori attivi: S.C. Tarantino, M.P. Riccardi (Università di Pavia), C. Siligardi (Università di Modena e Reggio Emilia), C. Tedeschi (Politecnico di Milano), L. Appolonia (Soprintendenza Regionale per i Beni Culturali, Regione Valle d'Aosta; Direttore Laboratori Scientifici presso Centro Conservazione e Restauro della Venaria Reale), Angel Palomo, Ana Fernández Jiménez (CSIC, Madrid, Spagna), Fabio Cella (Agrosistemi srl).

- Utilizzo e recupero di materiali o prodotti/scarti di loro prima trasformazione (terre per produzioni ceramiche; componenti per smalti ceramici; materiali additivi per produzione di laterizi e cementi) nell'ottica della sostenibilità. Valorizzazione dei residui di processi depurativi e di altri prodotti di scarto e loro trasformazione in prodotti (bio-olio, fertilizzanti e cementi). Valutazione dell'impatto ambientale, tecnologico e sociale delle produzioni e approcci metodologici di economia circolare.

Principali collaboratori attivi: M.P. Riccardi, S.C. Tarantino, P. Ghigna, U. Anselmi Tamburini, R. Biesuz (Università di Pavia); Aziende: Gresmalt s.p.a.; Smalticeram s.p.a.; Agrosistemi s.r.l.; Syngen s.r.l.; Bio2Oil ApS (Danimarca).

COMMISSIONI GIUDICATRICI PER PROGRAMMI DI RICERCA, CONCORSI ED ALTRO

2018	Commissario nominato come esperto straniero dal Ruđer Bošković Institute (Zagabria, Croazia) per la valutazione di domande di progressione di carriera alla posizione di Professore Associato presso la Divisione di Chimica dei Materiali dell'istituto stesso.
2018	Valutatore progetti di ricerca per assegnazioni fondi, National Research Foundation (NRF), Sudafrica
2017	Membro della Commissione Giudicatrice del Young Scientist event "Avoiding the Weaponisation of New Technologies", organizzato da InterAcademy Partnership (IAP), Global Young Academy (GYA), the World Association of Young Scientists (WAYS), the International Consortium of Research Staff Associations (ICoRSA) e UNESCO come evento satellite del World Science Forum 2017
2017	Referee per la valutazione dei programmi del settore Scienze di Base e Ingegneria (BSE) dell'UNESCO
2017	Referee di progetti "TEAM and South Initiatives 2018", Flemish Interuniversity Council
2009	Referee di Progetti di Ricerca nazionali PRIN 2008 per l'area mineralogica

AZIONI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE E SERVIZIO PER LA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE

MZ può vantare ampia e consolidata esperienza in campo gestionale, organizzativo e di servizio a livello accademico e ai più alti livelli internazionali.

Lavora a stretto contatto con istituzioni scientifiche ed educative, quali UNESCO, International Science Council (ISC, ex ICSU) e la rete di associazioni scientifiche ad essa collegate (IUCr, IUPAC, IUPAP, etc.), The World Academy of Science (TWAS), the International Center for Theoretical Physics (ICTP), società scientifiche nazionali e internazionali. Interagisce con rappresentanti di governi di diversi Stati, inclusi Presidenti di Stato e Ministri per l'Educazione Superiore e per le Scienze; rappresentanti di istituzioni accademiche e consigli nazionali, quali Rettori di Atenei e Presidenti di Accademie. Ha attivato e mantiene un network di contatti e collaborazioni in moltissime nazioni, molte delle quali ha visitato personalmente. Ha sviluppato strategie e implementato azioni di "capacity building", di scambio e trasferimento per la creazione di reti scientifiche internazionali. Ha condotto attività educative che hanno raggiunto migliaia di studenti e creato opportunità per la mobilità dei ricercatori. Ha inoltre instaurato importanti collaborazioni con l'industria. Grazie a queste attività ha acquisito notevole esperienza nella progettazione e organizzazione di programmi, reperimento e amministrazione fondi, nonché nella gestione del personale.

Tramite questa rete di collaborazioni implementa azioni di:

- promozione di collaborazioni scientifiche internazionali;
- mobilità di ricercatori e tutoring;
- sensibilizzazione, fund-raising e messa in opera di laboratori scientifici e centri di ricerca;
- consulenza sui programmi scientifici curriculari accademici e sviluppo di metodi didattici con particolare riguardo alle discipline mineralogico/cristallografiche;
- organizzazione di eventi a livello globale (es. Anni Internazionali ONU) per la diffusione e promozione delle discipline scientifiche.

Tali attività si rivolgono prevalentemente ai Paesi Emergenti e alle collaborazioni Sud-Sud e Nord-Sud. Recenti successi raggiunti nella sua funzione di facilitatore riguardano la fondazione di associazioni scientifiche nazionali e regionali e/o la loro adesione alle associazioni internazionali di riferimento (es. Albania/Kosovo, Bangladesh, Cambogia, Thailandia, Camerun, Tunisia, America Latina, Emirati Arabi), l'attivazione di scuole e la messa in opera di laboratori di ricerca (es. Albania, Senegal, Marocco, Camerun, Costa d'Avorio, Benin).

Ha acquisito particolare esperienza nello sviluppo di programmi internazionali legati alle celebrazioni indette dall'ONU e organizzate da UNESCO relative agli anni internazionali, avendo coordinato in prima persona l'Anno Internazionale della Cristallografia 2014 (IYCr2014), e avendo partecipato ai comitati organizzativi dell'Anno Internazionale della Tavola Periodica 2019 (IYPT2019) e dell'Anno Internazionale delle Scienze di Base per lo Sviluppo Sostenibile 2022 (IYBSSD2022), per il quale ha collaborato allo sviluppo delle strategie che hanno condotto alla sua approvazione da parte di UNESCO nel 2020. Attualmente sta lavorando con l'International Mineralogical Association (IMA) per la realizzazione dell'Anno della Mineralogia 2022. In questo ambito, insieme al Presidente dell'IMA Patrick Cordier, ha sviluppato le strategie e condotto le azioni per l'inclusione dell'Anno della Mineralogia fra le azioni di IYBSSD2022 e di UNESCO.

ATTIVITÀ PER RIVISTE SCIENTIFICHE

2021 a oggi	Membro dell'Editorial Advisory Board, Acta Crystallographica Section E: Crystallographic Communications
2013 ad oggi	Invited guest del <i>Journal Management Board</i> , <i>IUCr Journals</i>
2013-2017	Curatore della sezione su IYCr2014 per <i>IUCr Newsletter</i> (4 volumi per anno)
2013-2014	Editor della rivista open-access <i>International Journal of Mineralogy</i>

Referee per: *American Mineralogist*; *Mineralogy and Petrology*; *Journal of Petrology*; *European Journal of Mineralogy*; *Mineralogical Magazine*; *Microporous and Mesoporous Materials*; *Applied Clay Science*; *Journal of Geology and Mining Research*; *Materials Chemistry and Physics*; *Acta Crystallographica Section B*; *Structural Chemistry*; *Crystals*; *Journal of Chemical Education*; *Journal of Solid State Chemistry*; *European Journal of Chemistry*; *Chemosphere*; *Environmental Science*; *Monatshefte für Chemie*; *Industrial & Engineering Chemistry Research*; *Scientific Reports*.

PRODUZIONE SCIENTIFICA E ALTRA PUBBLICISTICA

H-index	21 (WoS); 23 (Scopus); 24 (Google scholar)
Articoli	82, di cui 81 indicizzati WoS e Scopus
Citazioni*	1447 totali; 1357 escluse auto-citazioni

*valori calcolati con WoS il 28/6/2021.

- 2 Capitoli di libri
- Oltre 200 abstracts di comunicazioni a congressi
- Circa 100 strutture cristalline risolte, molte delle quali depositate presso database cristallografici
- Vari articoli per newsletters e magazines (es. *Nature – Milestones in Crystallography*; *SCI - La Chimica e l'Industria*; *Kristal Almanak 2015*; *American Physical Society – Forum on International Physics*)
- Vari articoli ed editoriali per le sezioni IYCr2014 e IYCr Legacy per *IUCr Newsletter* (4 volumi per anno dal 2013 al 2018)
- Design e mantenimento del sito web relativo al progetto ONU Anno Internazionale della Cristallografia, <https://www.iycr2014.org>
- Design e mantenimento del sito web relativo al progetto LAAAMP, <https://laaamp.iucr.org>.
- Design e mantenimento del sito web dell'African Crystallographic Association, <https://afca.iucr.org> (apertura prevista nel 2022).

CAPITOLI DI LIBRI

- L1) S.C. Tarantino, M. Zema, P. Ghigna, Some interesting compounds formed by the lanthanides and their crystal structures, pp. 1-18. In: P. Ghigna, Ed., *Advances in the solid state chemistry of f-elements*, Transworld Research Network, Kerala, India, ISBN: 978-81-7895-389-2, 2009.
- L2) M.P. Riccardi, L. Prosperi, S.C. Tarantino, M. Zema, Gemmology in the service of archaeometry, In: G. Artioli, R. Oberti, Eds., *The contribution of mineralogy to cultural heritage*, EMU Notes in Mineralogy, Vol. 20, Chapter 9, 345-366, 2019.

LISTA PUBBLICAZIONI

- P1) G. DeSanctis, L. Fabbrizzi, A.M. Manotti Lanfredi, P. Pallavicini, A. Perotti, F. Ugozzoli, M. Zema, {Cu^{II}[N,N'-bis(2-aminoethyl)-2-(2-(4-pyridyl)ethyl)malondiamido(2-)]}: a convenient building block for the construction of supramolecular coordination compounds containing exchangeable peripheral Cu^{II} cations, *Inorganic Chemistry*, **34**, 4529-4535, 1995.
- P2) M. Zema, M.C. Domeneghetti, G. Molin, Thermal history of Acapulco and ALHA81261 acapulcoites constrained by Fe²⁺-Mg ordering in orthopyroxene, *Earth and Planetary Science Letters*, **144**, 359-368, 1996.
- P3) M. Zema, M.C. Domeneghetti, G. Molin, V. Tazzoli, Cooling rates of diogenites: a study of Fe²⁺-Mg ordering in orthopyroxene by X-ray single-crystal diffraction, *Meteoritics & Planetary Science*, **32**, 855-862, 1997.
- P4) M. Biagioli, L. Strinna-Erre, G. Micera, A. Panzanelli, M. Zema, Tetrahydrogendecavanadate(V) and its binding to glycylglycine, *Inorganic Chemistry Communications*, **2**, 214-217, 1999.
- P5) G. Desimoni, G. Faita, M. Mella, P. Righetti, M. Zema, Control of diastereoselectivity in metal-catalyzed 1,3-dipolar cycloaddition between diphenylnitrone and chiral auxiliary-substituted crotonyl amide, *Tetrahedron*, **55**, 8509-8524, 1999.
- P6) M. Zema, M.C. Domeneghetti, V. Tazzoli, Do exolutions influence the kinetics of the order-disorder reaction in orthopyroxene?, *Phase Transition*, **69**, 35-46, 1999.
- P7) S. Crosignani, G. Desimoni, G. Faita, S. Filippone, A. Mortoni, P. Righetti, M. Zema, Chiral amplification in Diels-Alder and 1,3-dipolar cycloadditions catalyzed by bis(oxazoline)-Zn(II)-based chiral complexes, *Tetrahedron Letters*, **40**, 7007-7010, 1999.
- P8) M. Zema, M.C. Domeneghetti, V. Tazzoli, Order-disorder kinetics in orthopyroxene with exsolution products, *American Mineralogist*, **84**, 1895-1901, 1999.
- P9) V. Amendola, L. Fabbrizzi, L. Linati, C. Mangano, P. Pallavicini, V. Pedrazzini, M. Zema, Electrochemically controlled assembling/disassembling processes with a bis-imine bis-quinoline ligand and the Cu^{II}/Cu^I couple, *Chemistry - A European Journal*, **5**, 3679-3688, 1999.
- P10) M.C. Domeneghetti, G.M. Molin, M. Triscari, M. Zema, Orthopyroxene as a geospeedometer: thermal history of Kapoeta, Old Homestead 001 and Hughes 002 howardites, *Meteoritics & Planetary Science*, **35**, 347-354, 2000.
- P11) L. Fabbrizzi, M. Licchelli, C. Rospo, D. Sacchi, M. Zema, Searching for new fluorescence switches: naphthalene-containing metal complexes whose emission can be controlled by pH variations, *Inorganica Chimica Acta*, **300-302**, 453-461, 2000.
- P12) F. Cámara, J.-C. Doukhan, M.C. Domeneghetti, M. Zema, A TEM study of Ca-rich orthopyroxenes with exsolution products: implications for Mg-Fe ordering process, *European Journal of Mineralogy*, **12**, 735-748, 2000.
- P13) V. Amendola, L. Fabbrizzi, P. Pallavicini, E. Roboli, M. Zema, M and P double helical complexes of Copper(I) with bis-imino bis-quinoline enantiomeric pure chiral ligand, *Inorganic Chemistry*, **39**, 5803-5806, 2000.

- P14) M. Biagioli, L. Strinna-Erre, G. Micera, A. Panzanelli, M. Zema, Molecular structure, characterization and reactivity of dioxo complexes formed by vanadium(V) with α -hydroxycarboxylate ligands, *Inorganica Chimica Acta*, **310**, 1-9, 2000.
- P15) M. Di Casa, L. Fabbrizzi, M. Licchelli, A. Poggi, D. Sacchi, M. Zema, A novel fluorescence redox switch based on the formal Ni^{II}/Ni^I couple, *Dalton Transaction*, **11**, 1671-1675, 2001.
- P16) V. Amendola, L. Fabbrizzi, L. Gianelli, C. Maggi, C. Mangano, P. Pallavicini, M. Zema, Electrochemical assembling/disassembling of helicates with hysteresis, *Inorganic Chemistry*, **40**, 3579-3587, 2001.
- P17) G. Desimoni, G. Faita, S. Filippone, M. Mella, M.G. Zampori, M. Zema, A new and highly efficient catalyst for the enantioselective Mukaiyama-Michael reaction between crotonyl-1,3-oxazolidin-3-one and 2-trimethylsilyloxyfuran, *Tetrahedron*, **57**, 10203-10212, 2001.
- P18) M. Zema, P. Ghigna, M.C. Domeneghetti, V. Tazzoli, Oxygen diffusion in orthopyroxene: TG study, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **67**, 713-720, 2002.
- P19) V. Amendola, L. Fabbrizzi, C. Mangano, P. Pallavicini, M. Zema, A di-copper(II) bis-tren cage with thiophene spacers as receptors for anions in aqueous solution, *Inorganica Chimica Acta*, **337**, 70-74, 2002.
- P20) L. Fabbrizzi, F. Foti, M. Licchelli, P.M. Maccarini, D. Sacchi, M. Zema, Light-emitting molecular machines. pH-induced intramolecular motions in a fluorescent Ni(II) scorpionate complex, *Chemistry - A European Journal*, **8**, 4965-4972, 2002.
- P21) L. Fabbrizzi, M. Licchelli, S. Mascheroni, A. Poggi, D. Sacchi, M. Zema, Water soluble molecular switches of fluorescence based on Ni^{III}/Ni^{II} redox change, *Inorganic Chemistry*, **41**, 6129-6136, 2002.
- P22) M. Zema, S.C. Tarantino, M.C. Domeneghetti, V. Tazzoli, Ca in orthopyroxene: structural variations and kinetics of the disordering process, *European Journal of Mineralogy*, **15**, 373-380, 2003.
- P23) M. Ansa Hortalà, L. Fabbrizzi, F. Foti, M. Licchelli, A. Poggi, M. Zema, Molecular motions in the solid state: the thermochromic nitro-nitrito interconversion in Nickel(II) bis(diamine) complexes, *Inorganic Chemistry*, **42**, 664-666, 2003.
- P24) S.C. Tarantino, M. Zema, M. Pistorino, M.C. Domeneghetti, High-temperature X-ray investigation of natural columbites, *Physics and Chemistry of Minerals*, **30**, 590-598, 2003.
- P25) V. Amendola, C. Mangano, P. Pallavicini, M. Zema, Bistable copper complexes of bis-thia-bis-quinoline ligands, *Inorganic Chemistry*, **42**, 6056-6062, 2003.
- P26) V. Amendola, Y. Diaz Fernandez, C. Mangano, M. Montalti, P. Pallavicini, L. Prodi, N. Zaccheroni, M. Zema, Double helical and monomeric Ag(I) and Zn(II) complexes of 1,2-cyclohexyl-bis-iminophenanthridine ligands, *Dalton Transaction*, **22**, 4340-4345, 2003.
- P27) M. Licchelli, A. Orbelli Biroli, A. Poggi, D. Sacchi, C. Sangermani, M. Zema, Excimer emission induced by metal ions coordination in 1,8-naphthalimide-tethered iminopyridine ligands, *Dalton Transactions*, **23**, 4537-4545, 2003.
- P28) M. Boiocchi, M. Bonizzoni, L. Fabbrizzi, F. Foti, M. Licchelli, A. Taglietti, M. Zema, The influence of the boat-to-chair conversion on the demetallation of the nickel(II) complex of an open-chain tetramine containing a piperazine fragment, *Dalton Transaction*, **4**, 653-658, 2004.
- P29) E. Garribba, G. Micera, M. Zema, Monomeric versus dimeric structures in ternary complexes of manganese(II) with derivatives of benzoic acid and nitrogenous bases: structural details and spectral properties, *Inorganica Chimica Acta*, **357**, 2038-2048, 2004.
- P30) D. Pasini, P.P. Righetti, M. Zema, C₂ Symmetrical Double Chromophores: Cooperativity Effects in Lanthanide Ion Complexation, *Organic & Biomolecular Chemistry*, **2**, 1764-1769, 2004.
- P31) M. Boiocchi, M. Bonizzoni, L. Fabbrizzi, F. Foti, M. Licchelli, A. Poggi, A. Taglietti, M. Zema, Does a reinforced kinetic macrocyclic effect exist? The demetallation in strong acid of copper(II)

- complexes with open and cyclic tetramines containing a piperazine fragment, *Chemistry – A European Journal*, **10**, 3209-3216, 2004.
- P32) M. Clericuzio, M. Mella, P. Vita-Finzi, M. Zema, G. Vidari, Cucurbitane triperpenoids from *Leucopaxillus gentianeus*, *Journal of Natural Products*, **67**, 1823-1828, 2004.
- P33) S.C. Tarantino & M. Zema, Mixing and ordering behaviour in manganocolumbite-ferrocolumbite solid solution: a single-crystal X-ray diffraction study, *American Mineralogist*, **90**, 1291-1299, 2005.
- P34) M.C. Domeneghetti, M. Zema, V. Tazzoli, Kinetics of Fe²⁺-Mg order-disorder in P2₁/c pigeonite, *American Mineralogist*, **90**, 1816-1823, 2005.
- P35) S.C. Tarantino, M. Zema, F. Maglia, M.C. Domeneghetti, M.A. Carpenter, Structural properties of (Mn,Fe)Nb₂O₆ columbites from X-ray diffraction and IR spectroscopy, *Physics and Chemistry of Minerals*, **32**, 568-577, 2005.
- P36) M. Zema, S.C. Tarantino, A. Giorgiani, Structural changes induced by cation ordering in ferrotapiolite, *Mineralogical Magazine*, **70**, 319-328, 2006.
- P37) I.S. McCallum, M.C. Domeneghetti, J.M. Schwartz, E.K. Mullen, M. Zema, F. Cámara, C. McCammon, J. Ganguly, Cooling history of lunar Mg-suite gabbro norite 76255, troctolite 76535 and Stillwater pyroxenite SC-936: the record in exsolution and ordering in pyroxenes, *Geochimica et Cosmochimica Acta*, **70**, 6068-6078, 2006.
- P38) M. Zema, P. Ghigna, S.C. Tarantino, Low-alkali metal content in β -vanadium mixed bronzes: the crystal structures of β -K_x(V,Mo)₆O₁₅ ($x = 0.23$ and 0.32) by single-crystal X-ray diffraction, *Journal of Solid State Chemistry*, **180**, 577-582, 2007.
- P39) M. Zema, S.C. Tarantino, P. Ghigna, G. Montagna, High temperature structural behaviour of Li₂VOSiO₄, *Zeitschrift für Kristallographie*, **222**, 350-355, 2007.
- P40) D. Pasini, M. Zema, P. Righetti, Synthesis and structure determination of 1,4,7,11,14,17,21,24,27-nonaoxatriacontan-8,10,18,20,28,30-esaone, *Journal of Chemical Crystallography*, **37**, 537-541, 2007.
- P41) M.V. Pinna, M. Zema, C. Gessa, A. Pusino, Structural elucidation of phototransformation products of azimsulfuron in water, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **55**, 6659-6663, 2007.
- P42) E. Pavarini, S.C. Tarantino, T. Boffa Ballaran, M. Zema, P. Ghigna, P. Carretta, Effect of high pressure on competing exchange coupling in Li₂VOSiO₄, *Physical Review B*, **77**, 014425, 2008.
- P43) S.C. Tarantino, M. Zema, T. Boffa Ballaran, P. Ghigna, Room-temperature equation of state of Li₂VOSiO₄ up to 8.5 GPa, *Physics and Chemistry of Minerals*, **35**, 71-76, 2008.
- P44) G. Ventruti, M. Zema, F. Scordari, G. Pedrazzi, Thermal behaviour of a Ti-rich phlogopite from Mt. Vulture (Potenza, Italy): an in situ X-ray single crystal diffraction study, *American Mineralogist*, **93**, 632-643, 2008.
- P45) V. Amendola, G. Bergamaschi, M. Boiocchi, L. Fabbrizzi, A. Poggi, M. Zema, Halide ion inclusion into a dicopper(II) bistren cryptate containing 'active' 2,5-dimethylfurane spacers: the origin of the bright yellow colour, *Inorganica Chimica Acta*, **361**, 4038-4046, 2008.
- P46) M. Zema, S.C. Tarantino, G. Montagna, Hydration/dehydration and cation migration processes at high temperature in zeolite chabazite, *Chemistry of Materials*, **20**, 5876-5887, 2008.
- P47) P. Ghigna, S. Pin, G. Spinolo, M.A. Newton, M. Zema, S.C. Tarantino, G. Capitani, F. Tatti, μ -XANES mapping of buried interfaces: pushing microbeam techniques to the nanoscale, *Physical Chemistry Chemical Physics*, **12**, 5547-5550, 2010.

- P48) M. Zema, S.C. Tarantino, A.M. Callegari, Thermal behaviour of libethenite from room temperature up to dehydration, *Mineralogical Magazine*, **74**, 555-567, 2010.
- P49) D. Ravelli, M. Zema, M. Mella, M. Fagnoni, A. Albin, Benzoyl radicals from (hetero)aromatic aldehydes. Decatungstate photocatalyzed synthesis of substituted aromatic ketones, *Organic & Biomolecular Chemistry*, **8**, 4158-4164, 2010.
- P50) M. Zema, G. Ventruti, M. Lacalamita, F. Scordari, Kinetics of Fe-oxidation/deprotonation process in Fe-rich phlogopite under isothermal conditions, *American Mineralogist*, **95**, 1458-1466, 2010.
- P51) S.C. Tarantino, M. Zema, T. Boffa Ballaran, Crystal structure of columbite under high pressure, *Physics and Chemistry of Minerals*, **37**, 769-778, 2010.
- P52) S.C. Tarantino, M. Zema, G. Capitani, M. Scavini, P. Ghigna, M. Brunelli, M.A. Carpenter, Rhombic-shaped nanodomains in columbite driven by contrasting cation order, *American Mineralogist*, **96**, 374-382, 2011.
- P53) P. Ghigna, S. Pin, G. Spinolo, M.A. Newton, S.C. Tarantino, M. Zema, Synchrotron Radiation in Solid State Chemistry, *Radiation Physics and Chemistry*, **80**, 1109-1111, 2011.
- P54) D. Ravelli, S. Montanaro, M. Zema, M. Fagnoni, A. Albin, A Tin-Free Radical Photocatalyzed Alkylation of Vinyl Sulfones, *Advanced Synthesis & Catalysis*, **353**, 3295-3300, 2011.
- P55) S. Pin, M.A. Newton, F. D'Acapito, M. Zema, S.C. Tarantino, G. Spinolo, R.A. De Souza, M. Martin, P. Ghigna, Mechanisms of reactions in the solid state: the (110) Al₂O₃ + (001) ZnO interfacial reaction, *Journal of Physical Chemistry C*, **116**, 980-986, 2012.
- P56) M. Zema, M.D. Welch, R. Oberti, High-*T* behaviour of gedrite: thermoelasticity and dehydrogenation, *Contributions to Mineralogy and Petrology*, **163**, 923-937, 2012.
- P57) M. Zema, A.M. Callegari, S.C. Tarantino, E. Gasparini, P. Ghigna, Thermal expansion of alunite up to dehydroxylation and collapse of the crystal structure, *Mineralogical Magazine*, **76**, 613-623, 2012.
- P58) A. Elmaleh, S.C. Tarantino, M. Zema, B. Devouard, M. Fialin, The low-temperature magnetic signature of Fe-rich serpentine in CM2 chondrites: comparison with terrestrial cronstedtite and evolution with the degree of alteration, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, **13**, Q05Z42, 2012.
- P59) P. Ghigna, A. Garberi, M. Zema, S.C. Tarantino, C. Mazzoli, Growth and characterization of high quality LuVO₃ single crystals, *Journal of Crystal Growth*, **351**, 118-121, 2012.
- P60) E. Conz, L. Appolonia, P. Galinetto, M.P. Riccardi, S.C. Tarantino, M. Zema, Chromatic alteration of Roman Heritage in Aosta (Italy), *Procedia Chemistry*, **8**, 78-82, 2013.
- P61) S. Pin, M. Suardelli, F. D'Acapito, G. Spinolo, M. Zema, S.C. Tarantino, P. Ghigna, Role of interfacial energy and crystallographic orientation on the mechanism of the ZnO + Al₂O₃ → ZnAl₂O₄ solid-state reaction: I - Reactivity of films deposited onto the sapphire (110) and (012) faces, *Journal of Physical Chemistry C*, **117**, 6105-6112, 2013.
- P62) S. Pin, M. Suardelli, F. D'Acapito, G. Spinolo, M. Zema, S.C. Tarantino, P. Ghigna, Role of interfacial energy and crystallographic orientation on the mechanism of the ZnO + Al₂O₃ → ZnAl₂O₄ solid-state reaction: II - Strong topochemical effects in the growth of ZnAl₂O₄ onto sapphire, *Journal of Physical Chemistry C*, **117**, 6113-6119, 2013.
- P63) E. Gasparini, S.C. Tarantino, P. Ghigna, M.P. Riccardi, E.I. Cedillo-González, C. Siligardi, M. Zema, Thermal dehydroxylation of kaolinite under isothermal conditions, *Applied Clay Science*, **80-81**, 417-425, 2013.

- P64) G.C. Capitani, T. Catelani, P. Gentile, A. Lucotti, M. Zema, Cannonite $[\text{Bi}_2\text{O}(\text{SO}_4)(\text{OH})_2]$ from Alfenza (Crodo, Italy): crystal structure and morphology, *Mineralogical Magazine*, **77**, 3067-3079, 2013.
- P65) E. Gasparini, S.C. Tarantino, M. Conti, R. Biesuz, P. Ghigna, F. Auricchio, M.P. Riccardi, M. Zema, Geopolymers from low-*T* activated kaolin: implications for the use of alunite-bearing raw materials, *Applied Clay Science*, **114**, 530-539, 2015.
- P66) M. Sturini, A. Speltini, F. Maraschi, A. Profumo, S.C. Tarantino, A.F. Gualtieri, M. Zema, Removal of fluoroquinolone contaminants from environmental waters on sepiolite and its photo-induced regeneration, *Chemosphere*, **150**, 686-693, 2016.
- P67) R. Oberti, M. Boiocchi, M. Zema, G. Della Ventura, Synthetic potassic-ferro-richterite: 1. Composition, crystal structure refinement and HT behavior by in operando single-crystal X-ray diffraction, *Canadian Mineralogist*, **54**, 353-369, 2016.
- P68) M. Zema, S.C. Tarantino, M. Boiocchi, A.M. Callegari, Crystal structure of adamite at high temperature, *Mineralogical Magazine*, **80**, 901-914, 2016.
- P69) S.C. Tarantino, M. Giannini, M.A. Carpenter, M. Zema, Cooperative Jahn-Teller effect and the role of strain in the tetragonal-to-cubic phase transition in $\text{Mg}_x\text{Cu}_{1-x}\text{Cr}_2\text{O}_4$, *IUCrJ*, **3**, 354-366, 2016.
- P70) M. Clausi, S.C. Tarantino, L.L. Magnani, C. Tedeschi, M.P. Riccardi, M. Zema, Metakaolin as a precursor of materials for applications in Cultural Heritage: geopolymer-based mortars with ornamental stone aggregates, *Applied Clay Science*, **132-133**, 589-599, 2016.
- P71) M. Clausi, L.L. Magnani, R. Occhipinti, M.P. Riccardi, M. Zema, S.C. Tarantino, Interaction of metakaolin-based geopolymers with natural and artificial stones and implications on their use in Cultural Heritage, *International Journal of Conservation Science*, **7**, Special Issue 2, 871-884, 2016.
- P72) A.M. Callegari, M. Boiocchi, M. Zema, S.C. Tarantino, Crystal structure refinement of duftite, $\text{PbCu}(\text{AsO}_4)(\text{OH})$, from Grube Clara, Oberwolfach, Schwarzwald, Germany, *Neues Jahrbuch für Mineralogie – Abhandlungen*, **194**, 157-164, 2017.
- P73) S.C. Tarantino, M. Zema, A.M. Callegari, M. Boiocchi, M.A. Carpenter, Monoclinic-to-orthorhombic phase transition in $\text{Cu}_2(\text{AsO}_4)(\text{OH})$ olivenite at high temperature: strain and mode decomposition analyses, *Mineralogical Magazine*, **82**, 1-19, 2018.
- P74) R. Oberti, M. Boiocchi, M. Zema, F.C. Hawthorne, G. Redhammer, U. Susta, G. Della Ventura, The high-temperature behaviour of riebeckite: expansivity, deprotonation, selective Fe oxidation and a novel cation disordering scheme for amphiboles, *European Journal of Mineralogy*, **30**, 437-449, 2018.
- P75) M. Clausi, A. Fernández-Jiménez, A. Palomo, S.C. Tarantino, M. Zema, Reuse of waste sandstone sludge via alkali activation in matrices of fly ash and metakaolin, *Construction and Building Materials*, **172**, 212-223, 2018.
- P76) T. Klaser, J. Popović, J.A. Fernandes, S.C. Tarantino, M. Zema, Ž. Skoko, Does thermosalient effect have to concur with a polymorphic phase transition? The case of scopolamine bromide, *Crystals*, **8**, 301 (9 pages), 2018.
- P77) A.M. Callegari, M. Boiocchi, M. Zema, S.C. Tarantino, High resolution X-Ray diffraction data of hanksite, $\text{Na}_{22}\text{K}(\text{CO}_3)_2(\text{SO}_4)_9\text{Cl}$ from Searles Lake, San Bernardino County, California, *Neues Jahrbuch für Mineralogie – Abhandlungen*, **195**, 115-122, 2018.

- P78) R. Oberti, M. Boiocchi, M. Zema, Towards a crystal-chemical model for the high-T behaviour of orthorhombic amphiboles: thermo-elasticity, cation exchange and deprotonation in Fe-rich holmquistite, *American Mineralogist*, **104**, 1829-1839, 2019.
- P79) L. Falvello, P. Lotti, C. Massera, S.C. Tarantino, M. Zema, H. Puschmann, M.Y. Agbahoungbata, J. Andreo, S.A. Sahadevan, A. Bismuto, G. Bonfant, S.A.S. Bonou, C. Carraro, M.D. Zotti, A. di Biase, R. Fantini, I. Ferraboschi, J.M.F. Custodio, M. Frigerio, G. Gallo, S. Gjyli, M. Goudjil, F. Igoa, E. Kahveci, M. Kalienko, S. Lorenzon, L. Macera, J.J.M. Fajardo, E. Nushi, S. Ouaatta, E. Parisi, L. Pasqualetto, E. Pesko, G. Pierri, R. Pinalli, R. Poppe, A. Santoro, E. Smirnova, S. Sorbara, L. Tensi, G. Tusha, Poly[(μ 4-phenyl-phospho-nato)zinc(II)], *IUCrData*, **4**, x191222, 2019.
- P80) A.M. Callegari, M. Boiocchi, M. Zema, S.C. Tarantino, Structure refinement and new crystal-chemical data for tiragalloite ($\text{Mn}^{2+}_{3.87}\text{Ca}_{0.10}\text{V}^{3+}_{0.03}\text{As}^{5+}_{0.97}\text{Si}_{0.03}\text{Si}_3\text{O}_{12}(\text{OH})$) from the Scerscen glacier, Val Malenco, Italy, *Periodico di Mineralogia*, **89**, 77-87, 2020.
- P81) A.M. Callegari, M. Boiocchi, M. Zema, S.C. Tarantino, The crystal structure of beryllonite from the type locality and comparison with isopointal structures, *N. Jb. Miner. Abh. (J. Min. Geochem.)*, **in press**, 2021.
- P82) R. Occhipinti, A.M. Fernández-Jiménez, A. Palomo, S.C. Tarantino, M. Zema, Sulfate-bearing clay and Pietra Serena sludge: raw materials for the development of alkali activated binders, *Construction and Building Materials*, **in press**, 2021.