

CURRICULUM VITAE DI EMANUELE PRIOLA

Data di nascita: 19/12/1989

Recapiti: Via Col di Lana 2, 12051, Alba(CN), Italia

Via Cavour 24, 10125, Torino(TO), Italia

ORCID, RESEARCHER ID | 0000-0002-0270-738X

TIMELINE ISTRUZIONE UNIVERSITARIA

LAUREA TRIENNALE IN CHIMICA

CONSEGUITA IN DATA: 07/10/2011

Votazione: 110/110 e Lode

Titolo della tesi: Struttura di Complessi del piombo(II)

Relatore/Relatrice: Prof. Giuliana Gervasio

LAUREA MAGISTRALE IN METODOLOGIE CHIMICHE AVANZATE

CONSEGUITA IN DATA: 11/10/2013

Votazione: 110/110 Lode e Menzione

Titolo della tesi: Chimica supramolecolare dei metalli d¹⁰: dai polimeri di coordinazione ai complessi molecolari.

Relatore/Relatrice: Prof. Eliano Diana

DOTTORATO DI RICERCA IN CHIMICA E SCIENZE DEI MATERIALI

CONSEGUITO IN DATA: 27/03/2017

Votazione: Approvato con Lode

Titolo della Tesi: Coordination polymers built by linear building blocks

Supervisor: Prof. Eliano Diana

ESPERIENZE DI RICERCA POST- DOTTORATO

Assegnista di Ricerca dal 01/07/2017 al 01/08/2018 presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli studi di Torino con un progetto dal titolo "Studio e caratterizzazione cristallografica di polimeri di coordinazione per applicazioni in dispositivi luminescenti e sensoristici".

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA IN ITALIA

- 1) Assistente di laboratorio nel corso "**Laboratorio di Sintesi Inorganiche**" per il corso di laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche (Collaborazione didattica per cicli di esercitazioni, ai sensi dell'art.76 dello statuto, per l'a.a. **2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019**) sotto la supervisione del Prof. Carlo Nervi (48 h).
- 2) Tutor frontale per le esercitazioni di «**Chimica Generale**» per il Corso di Laurea in Farmacia (Collaborazione didattica per cicli di esercitazioni, ai sensi dell'art.76 dello statuto, per l'a.a. **2016/2017, 2017/2018 and 2018/2019**) sotto la supervisione del Prof. Roberto Rabezzana (50 h).
- 3) Assistente di laboratorio nel corso "**Laboratorio di Chimica Generale ed Inorganica**" per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche (Collaborazione didattica per cicli di esercitazioni, ai sensi dell'art.76 dello statuto, per l'a.a. **2017/2018 and 2018/2019**) sotto la supervisione del Prof. Michele Remo Chierotti (32 h).
- 4) Tutor frontale per le esercitazioni di «**Chimica Generale**» per il Corso di Laurea in Scienze dei Materiali (Collaborazione didattica per cicli di esercitazioni, ai sensi dell'art.76 dello statuto, per l'a.a. **2018/2019**) sotto la supervisione della Prof. Giuseppina Cerrato (20 h).

PERIODI DI RICERCA ALL'ESTERO

- Dal 6 marzo al 20 luglio 2016 ho passato un periodo di ricerca presso l'Université de la Lorraine a Nancy, Francia, lavorando con il Prof. Massimo Nespolo lavorando sulla teoria dei geminati e sullo studio della cristallografia matematica.
- Dal 1 al 31 marzo 2018 ho passato un periodo di ricerca presso il Samara Center Theoretical Material Science nella Samara State Technical University a Samara, Russia, lavorando con il Prof. Vladislav A. Blatov sulla predizione delle strutture cristalline basata sui database topologici e sul confronto tra metodi di analisi delle interazioni deboli nei cristalli.

PARTECIPAZIONE A SCUOLE INTERNAZIONALI

- 1) "ISC- International School of Crystallization" in Granada, Spagna, 2014.
- 2) "ESCG 2015- European school on crystal growth" a Bologna, Italia, 2016.
- 3) "TO.SCA.LAKE- Total Scattering for Nanotechnology on the Como Lake" a Como, Italia, 2014

- 4) “Scuola nazionale per Dottorandi Nuovi Materiali ed Energie Sostenibili” a Bressanone, Italia, 2015.
- 5) SETNANOMETRO: International Summer School “Nanoscience Meets Metrology”, a Torino, Italia, 2016.
- 6) “School on Reticular Chemistry: description and design of framework materials” a Stoccolma, Svezia, 2019.
- 7) Workshop “ChemTools Workshop 2019” a Parigi, Francia, 2019.
- 8) “MaThCryst- Summer School on Mathematical Crystallography” a Nancy, Francia, 2019.

PARTECIPAZIONE ALL'ATTIVITÀ DELLE INTERNATIONAL FACILITIES

Responsabile del progetto n° CH-5563 dal titolo “Exploring by XAS the solution behaviour of heterobimetallic Zn-Au coordination complexes for growth unit analysis of new luminescent materials” presso la linea XAS BM-23 il sincrotrone europeo ESRF di Grenoble e membro del team sperimentale di tale esperimento.

AUTONOME COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI E NAZIONALI

- In collaborazione con il Prof. Massimo Nespolo e con la Dr. Isabella Pignatelli del CNRS di Nancy (Francia): sviluppo della teoria cristallografica dei geminati e sua possibile applicazione per la razionalizzazione del comportamento di sistemi di interesse generale quali molecole farmaceutiche o materiali applicativi.
- In collaborazione con il Prof. Vladislav A. Blatov, il Prof. Alexander P. Shevchenko e il Dr. Eugenij Alexandrov dalla Samara State Technical University ed il Prof. Davide M. Proserpio dell'Università degli studi di Milano
 - studio dell'analisi delle interazioni deboli nei solidi molecolari
 - la predizione delle strutture cristalline grazie a metodi topologici e statistici
 - lo studio teorico e sintetico di nuovi MOF (Metal Organic Frameworks)
- In collaborazione con il Prof. Marco Milanese e la Dr. Eleonora Conterposito dell'Università del Piemonte Orientale: analisi e caratterizzazione strutturale delle forme cristalline di composti organici con applicazione nella tecnologia LED.
- In collaborazione con la Prof. Piera Benna e la Dr. Nadia Curetti (Dip. di Geologia, Università degli studi di Torino): tematiche di cristallografia di alta pressione per l'ottenimento di nuovi polimorfi o lo studio delle proprietà elastiche di materiali applicativi.
- In collaborazione con il Prof. Matteo Pavese (Politecnico di Torino): caratterizzazioni spettroscopiche vibrazionali di materiali funzionali per applicazioni edili.
- In collaborazione con il Prof. Truccato (Dipartimento di Fisica, Università di Torino): misure di conducibilità su materiali cristallini.
- In collaborazione con l'Istituto Nazionale di Metrologia: misure di ottica non lineare su materiali non-centrosimmetrici.

COMPETENZE AUTONOME E INNOVATIVE

- Analisi strutturale di materiali cristallini per mezzo della diffrazione di raggi X da cristallo singolo.
- Tecniche di crescita cristallina per l'ottimizzazione della cristallinità prodotto ottenuto.
- Tecniche sintetiche per nuovi materiali di tipo organometallico o complessi di coordinazione.
- Analisi dell'impaccamento dei materiali cristallini con metodiche di tipo energetico (es. Superficie di Hirshfeld), statistico (Data Mining sui database cristallografici per lo studio delle geometrie di interazione) e topologico (Analisi dei grafi strutturali e poliedri di Voronoi-Dirichlet).
- Metodi di predizione strutturale su base statistica basata sull'analisi dei database cristallografici o sulla analisi topologica con la costruzione di Expert systems per l'interpretazione dei dati.
- Misura di proprietà dei solidi cristallini quali la luminescenza, l'assorbimento, il vapocromismo e l'analisi di comportamenti anomali nei riguardi di temperatura e pressione.

PROGETTI COLLABORATIVI CON DOCENTI/RICERCATORI DEL DIPARTIMENTO

- In collaborazione con il Prof. Michele Chierotti: caratterizzazione strutturale di cocristalli organici di applicazione farmaceutica.
- In collaborazione con il Prof. Carlo Nervi: caratterizzazione strutturale di complessi di renio e manganese per la riduzione della CO₂.
- In collaborazione con la Prof. Claudia Barolo, il Prof. Guido Viscardi e il Dr. Giorgio Volpi: sintesi e caratterizzazione di nuove molecole organiche poliaromatiche e loro complessi dei metalli di transizioni per applicazione come coloranti e nei dispositivi LED.
- In collaborazione con la Prof. Annamaria Deagostino ed il Prof. Valter Maurino: studi su nuove reazioni organiche fotocatalizzate da complessi di metalli di transizione.
- Con il Prof. Roberto Rabezzana e la Dr. Elisa Borfecchia: tematiche di chimica in soluzione dei complessi dei metalli di transizione per lo studio della crescita cristallina di solidi con proprietà di luminescenza.

INDICATORI BIBLIOMETRICI	INDICE H: 9 NUMERO TOTALE DI CITAZIONI CON AUTO: 226 citazioni (Fonte Scopus) NUMERO MEDIO DI CITAZIONI PER PUBBLICAZIONE: 10.27
N. PUBBLICAZIONI E BREVETTI	22 pubblicazioni
N. PUBBLICAZIONI COME PRIMO AUTORE (<IF>)	4
PUBBLICAZIONI	1) "Coordination polymers of 2,2'-bipyrimidine and mercury(II) salts: a structural and computational study", E. Priola, E. Bonometti, V. Brunella, E. Diana, L. Operti, Polyhedron, 2016, 104, 25–36 DOI: 10.1016/j.poly.2015.10.059 Codice identificativo ISI: WOS:000371552300005 Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-84949773661 2) "A one pot Synthesis of low cost emitters with large Stokes' shift", G. Volpi, G. Magnano, I. Benesperi, D. Saccone, E. Priola, V. Gianotti, M. Milanese, E. Conterposito, C. Barolo, G. Viscardi, Dyes and Pigments, 2017, 137, 152-164 DOI: 10.1016/j.dyepig.2016.09.056 Codice identificativo ISI: WOS:000390182700018 Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-84991716889 3) "Engineering Codrug Solid Forms: Mechanochemical Synthesis of an Indomethacin–Caffeine System", S. Bordignon, P. Cerreia Vioglio, E. Priola, D. Voinovich, R. Gobetto, Y. Nishiyama, M.R. Chierotti, Crystal Growth and Design, 2017, 11, 5744-5752. DOI: 10.1021/acs.cgd.7b00748 Codice identificativo ISI: WOS:000414506300020 Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-85032662487 4) "Autoluminescent Metal–Organic Frameworks (MOFs): Self-Photoemission of a Highly Stable Thorium MOF" J. Andreo, E. Priola, G. Alberto, P. Benzi, D. Marabello, D.M. Proserpio, C. Lamberti, E. Diana, Journal of the American Chemical Society, 2018, 140, 14144-14149 DOI: 10.1021/jacs.8b07113 Codice identificativo ISI: WOS:000449239700024 Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-85055184873 5) "New substituted imidazo[1,5-a]pyridine and imidazo[5,1-a]isoquinoline derivatives and their application in fluorescence cell imaging" G. Volpi, B. Lace, C. Garino, E. Priola, E. Artuso, P. Cerreia Vioglio, C. Barolo, A. Fin, A. Genre, C. Prandi, Dyes and Pigments, 2018, 157, 298-304. DOI: 10.1016/j.dyepig.2018.04.037 Codice identificativo ISI: WOS:000437813700033 Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-85047095140 6) "A new heterometallic multiligand 3D coordination polymer: synthesis and structure of [Pb(OH)]_n[Ag(SCN)(CN)]_n", E. Diana, G. Gervasio, E. Priola, E. Bonometti, Crystal Engineering Communication, 2014, 16, 10040-10045 DOI: 10.1039/C4CE01424C Codice identificativo ISI: WOS:000343861900012 Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-84907997433 7) "Solvent-Free Synthesis of Luminescent Copper(I) Coordination Polymers with Thiourea Derivatives", F. Grifasi, M.R. Chierotti, C. Garino, R. Gobetto, E. Priola, E. Diana, F. Turci, Crystal Growth and Design, 2015, 15 (6), 2929–2939. DOI: 10.1021/acs.cgd.5b00352 Codice identificativo ISI: WOS:000355890400050 Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-84930666486 8) "A local proton source in a [Mn(bpy-R)(CO)₃Br]-type redox catalyst enables CO₂ reduction even in the absence of Brønsted acids", F. Franco, C. Cometto, F.F. Vallana, F. Sordello, E. Priola, C. Minero, C. Nervi, R. Gobetto, Chemical Communication, 2014, 50, 14670-14673 DOI: 10.1039/C4CC05563B

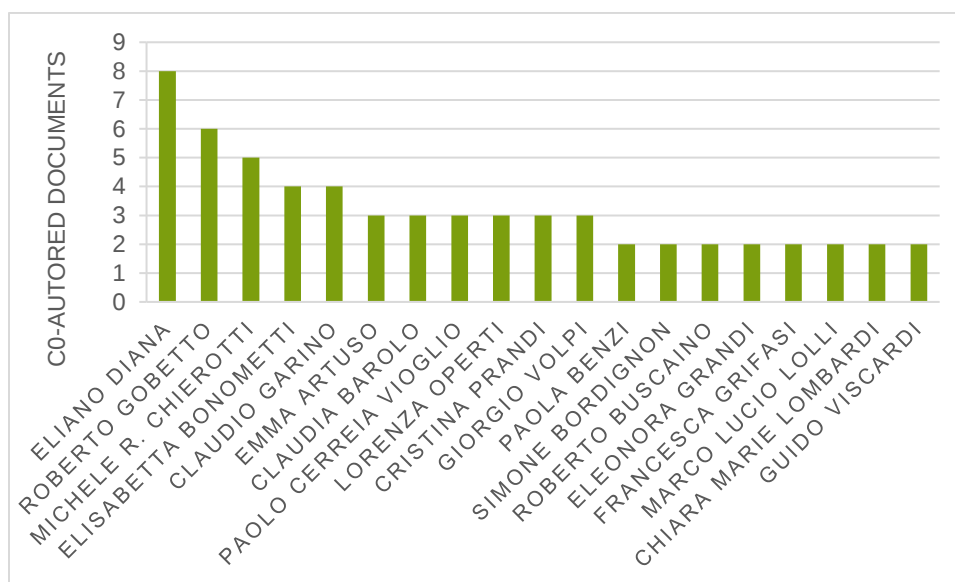
Codice identificativo ISI: WOS:000344459400048

Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-84908679509

- 9) "Vibrational and Structural-combined Study on Luminescent mixed Cu(I)/Cu(II) CuCN Coordination Polymers", F. Grifasi, E. Priola, M. R. Chierotti, E. Diana, C. Garino, R. Gobetto, **European Journal of Inorganic Chemistry**, 2016, **18**, 2975–2983.
DOI: 10.1002/ejic.201600124
Codice identificativo ISI: WOS:000379751700013
Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-84970024667
- 10) "[Ag(PPh₃)₄][(PPh₃)CdCl₃], the first monomeric trichlorocadmate complex bonded to a phosphorus ligand: a structural and spectroscopic study in solution and solid state.", E. Priola, E. Bonometti, R. Rabezzana, R. Buscaino, M. R. Chierotti, L. Operti, E. Diana, **Inorganic Chemistry Communication**, 2016, **70**, 35–40
DOI: 10.1016/j.inoche.2016.05.011
Codice identificativo ISI: WOS:000380865300010
Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-84969939980
- 11) "Visible Light Photocatalytic Transformation of α,β -Unsaturated-N-Tosylhydrazones: a Novel Route to Allylic Sulfones", S. Parisotto, G. Garreffa, C. Canepa, E. Diana, F. Pellegrino, E. Priola, C. Prandi, V. Maurino, A. Deagostino, **ChemPhotoChem**, 2017, **1(2)**, 56–59.
DOI: 10.1002/ptc.201600037
Codice identificativo ISI: WOS:000406602100004
- 12) "Facile synthesis of novel blue light and large Stoke shift emitting tetradentate polyazines based on imidazo [1, 5-a] pyridine–Part 2" G. Volpi, C. Garino, E. Priola, E. Diana, R. Gobetto, R. Buscaino, G. Viscardi, C. Barolo, **Dyes and Pigments**, 2017, **143**, 284–290.
DOI: 10.1016/j.dyepig.2017.04.034
Codice identificativo ISI: WOS:000403122900035
Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-85018242181
- 13) "Recent advances in the synthesis of analogues of phytohormones strigolactones with ring-closing metathesis as a key step" C. Lombardi, E. Artuso, E. Grandi, M. Lolli, F. Spirakys, E. Priola, C. Prandi, **Organic and Biomolecular Chemistry**, 2017, **15 (38)**, 8218–8231.
DOI: 10.1039/C7OB01917C
Codice identificativo ISI: WOS:000412826500030
Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-85030547402
- 14) "Unraveling the Hydrogen Bond Network in a Theophylline–Pyridoxine Salt Cocrystal by a Combined X-ray Diffraction, Solid-State NMR, and Computational Approach", F. Rossi, P. Cerreia Vioglio, S. Bordignon, V. Giorgio, C. Nervi, E. Priola, R. Gobetto, K. Yazawa, M.R. Chierotti, **Crystal Growth and Design**, 2018, **4**, 2225–2233.
DOI: 10.1021/acs.cgd.7b01662
Codice identificativo ISI: WOS:000429508200034
Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-85044965825
- 15) "Electrochemical and Photochemical Reduction of CO₂ Catalyzed by Re(I) Complexes Carrying Local Proton Sources" L. Rotundo, C. Garino, E. Priola, D. Sassone, H. Rao, B. Ma, M. Robert, J. Fiedler, R. Gobetto, C. Nervi, **Organometallics**, 2019, **38(6)**, 1351–1360.
DOI: 10.1021/acs.organomet.8b00588
- 16) "Electronic Effects of Substituents on fac-M (bpy-R)(CO)₃ (M= Mn, Re) Complexes for Homogeneous CO₂ Electroreduction" L. Rotundo, E. Azzi, A. Deagostino, C. Garino, E. Priola, P. Quagliotto, R. Rocca, G. Roberto, C. Nervi, **Frontiers in chemistry**, 2019, **7**, 417.
DOI: 10.3389/fchem.2019.00417
- 17) "Halogenated imidazo[1,5-a]pyridines: chemical structure and optical properties of a promising luminescent scaffold" G. Volpi, C. Garino, E. Priola, C. Magistris, M.R. Chierotti, C. Barolo, **Dyes and Pigments**, 2019, **171**, 713.
DOI: 10.1016/j.dyepig.2019.107713
- 18) "Structural and spectroscopic study of the asymmetric 2-(2'-pyridyl)-1,8-naphthyridine ligand with closed-shell metals", A. Giordana, E. Priola, E. Bonometti, P. Benzi, L. Operti, E. Diana, **Polyhedron**, 2017, **138**, 239–248
DOI: 10.1016/j.poly.2017.09.032
Codice identificativo ISI: WOS:000417662300029
Codice identificativo Scopus: 2-s2.0-85032004351

- 19) "Late production of Egyptian blue: synthesis from brass and its characteristics" M. Nicola, L.M. Seymour, M. Aceto, E. Priola, R. Gobetto, A. Masic, **Archaeological and Anthropological Science**, 2019, In press.
DOI: 10.1007/s12520-019-00873-w
- 20) "Bridging Solution and Solid-State Chemistry of Dicyanoaurate: The Case Study of Zn–Au Nucleation Units" E. Priola, G. Volpi, R. Rabezzana, E. Borfecchia, C. Garino, P. Benzi, A. Martini, L. Operti, E. Diana, **Inorganic Chemistry**, 2020, 59, 1, 203-213.
DOI: 10.1021/acs.inorgchem.9b00961
- 21) "Selective synthesis of a salt and a cocrystal of the Ethionamide-Salicylic Acid System" D. Bernasconi, S. Bordignon, F. Rossi, E. Priola, C. Nervi, R. Gobetto, D. Voinovich, D. Hasa, N. T. Duong, Y. Nishiyama, M. R. Chierotti, **Dyes and Pigments**, 2019, In press.
DOI: 10.1021/acs.cgd.9b01299
- 22) "Blue fluorescent zinc (II) complexes based on tunable imidazo[1, 5-a]pyridines" G. Volpi, E. Priola, C. Garino, A. Daolio, R. Rabezzana, P. Benzi, A. Giordana, E. Diana, R. Gobetto, **Dyes and Pigments**, 2019, In press.
DOI: 10.1021/acs.cgd.9b01299

ISTOGRAMMA DEI COAUTORI



I seguenti coautori hanno partecipato ad una pubblicazione:

Gabriele Alberto, Jacopo Andreo, Iacopo Benesperi, Valentina Brunella, Claudio Cometto, Eleonora Conterosito, Federico M. Ferrero Valla, Andrea Fin, Federico Franco, Andrea Genre, Giuliana Gervasio, Valentina Gianotti, Alessia Giordana, Valeria Giorgio, Beatrice Lace, Carlo Lamberti, Domenica Marabello, Marco Milanese, Claudio Minero, Carlo Nervi, Yusuke Nishiyama, Davide M. Proserpio, Roberto Rabezzana, Federica Rossi, Davide Saccone, Fabrizio Sordello, Francesca Spirakys, Francesco Turci, Dario Voinovich, Yoji Yazawa.

COMUNICAZIONI ORALI TOTALI

Nazionali: 5 Interazionali: 3

- 1) "Structure and Luminescence of a New Family of Coordination Polymers Based on Cadmium Thiocyanate" ICC-41, Singapore, 2014.
- 2) "Crystal engineering of non-centrosymmetric systems" at XLIII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica a Camerino, Italy, 2015.
- 3) "Inorganic noncentrosymmetric building block for the construction of new NLO materials: a new perspective" ICC-42, Brest, France, 2016

- 4) "The role of cyanide anion in the nanochemistry of gold: from old to new applications." At the school SETNANOMETRO at Turin, Italy, 2016.
- 5) "The balance between different structural effects in gold(I) coordination polymers: a study on chelating ancillary ligands in luminescent and vapochromic Au(I)-3d metals heterobimetallic compounds.", XLIV Congresso Nazionale di Chimica Inorganica, Padova, Italia, 2016.
- 6) "In situ generation of a family of substituted thioureas-Cadmium thiocyanate coordination polymers: a crystal engineering study for new topologies and properties.", E. Priola, E. Bonometti, E. Diana, MYCS2016, Rimini, Italia, 2016
- 7) "Symbiotic structural and spectroscopic approach to reticular chemistry: the case study of luminescent Copper(I) cyanide coordination polymers.", XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Paestum, Italy, 2017
- 8) "Molecular crystal engineering of aurophilic interactions: construction of a new family of tectons for functional polymetallic materials.", ICC-43, Sendai, Japan, 2018

PRESENTAZIONI POSTER

Nazionali: 6

Internazionali: 8

- 1) "Coordination polymers of Hg(II) with 2,2'-bipyrimidine", E. Priola, E. Diana, G. Gervasio, E. Bonometti, R. Rabazzana, L. Operti, al XLII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica a Parma, Italia, 2013.
- 2) "Uranyl complexes of highly fluorescent β -diketone", E. Priola, A. Deagostino, E. Diana, al XLII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica a Parma, Italia, 2013.
- 3) "AgPb(CN)(SCN)(OH): a new multiligand coordination polymer", E. Priola, G. Gervasio, E. Bonometti, E. Diana, al MISCA-MEETING OF THE ITALIAN, SPANISH AND SWISS CRYSTALLOGRAPHIC ASSOCIATIONS a Como, Italia, 2013.
- 4) "Berlin Green: a proteous compound", E. Priola, E. Bonometti, E. Diana, S. Vindrola, L. Operti, al S.A.Y.C.S.: Sigma-Aldrich young chemists symposium a Rimini, Italia, 2014
- 5) "The effect of d^{10} - d^{10} interaction: $Ag_2(tu)_3(SO_4) \cdot H_2O$, a new helical coordination polymer based on a dinuclear silver unit.", E. Priola, E. Diana, G. Gervasio, E. Bonometti, al ISC- International School of Crystallization, Granada, Spagna, 2014.
- 6) "[Ag(PPh₃)₄][(PPh₃)CdCl₃], the first monomeric trichlorocadmiate ion bonded to a phosphorous ligand: a structural and spectroscopic study.", E. Diana, E. Priola, alle Giornate Italo-Francesi di Chimica 2014 a Torino, Italia, 2014
- 7) "Twinning: structural peculiarities and opportunities in coordination polymers", E. Priola, al 44° AIC Annual Meeting a Vercelli, Italia, 2015.
- 8) "In situ generation of a family of substituted thioureas-Cadmium thiocyanate coordination polymers: a crystal engineering study for new topologies and properties.", E. Priola, E. Bonometti, E. Diana, al XLIII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica a Camerino, Italia, 2015
- 9) "Crystal engineering of non-centrosymmetric systems", A. Giordana, E. Priola, E. Bonometti, L. Operti, E. Diana, al XLIII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica at Camerino, Italia, 2015
- 10) "Solid state luminescence of d^{10} Hg(II) complexes: an integrated experimental and periodic computational approach.", E. Diana, E. Priola, al XLIII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica a Camerino, Italia, 2015
- 11) "Luminescent coordination polymers of 4-hydroxypyridine with d^{10} metals: a theoretical and experimental study.", E. Priola, E. Diana, alle 8e Giornate Italo-Francesi di Chimica a Avignon, Francia, 2016
- 12) "Studio di equilibri di complessazione di metalli della prima serie di transizione mediante ESI-MS", E. Priola, E. Bonometti, R. Rabazzana, E. Diana, G. Cerrato, L. Operti, A. Giordana, R. Buscaino, al the meeting "Giornata di presentazione di dati ed idee: un forum di spettrometria di massa per giovani ricercatori", Torino, Italy, 2017

- 13) "Reticular chemistry studies on CuCN derivatives for new luminescent materials" E. Priola, D. Eliano, M.R. Chierotti, E. Bonometti, A. Giordana, F. Grifasi, 24th Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography, Hyderabad, India, 2017.
- 14) "Engineering of Gold(I)-Zinc(II) bimetallic complexes for visible light emitting materials: a structural – spectroscopic study", E. Priola, D. Eliano, E. Bonometti, A. Giordana, R. Rabezzana, L. Operti, al 9e Giornate Italo-Francesi di Chimica at Genova, Italia, 2018

PREMI O RICONOSCIMENTI DEL MERITO SCIENTIFICO

- 1) Poster award per il poster dal titolo "Coordination polymers of Hg(II) with 2,2'-bipyrimidine" con autori E. Priola, E. Diana, G. Gervasio, E. Bonometti, R. Rabezzana, L. Operti, al XLII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica a Parma, Italy, 2013
- 2) Poster award per il poster dal titolo "In situ generation of a family of substituted thioureas-Cadmium thiocyanate coordination polymers: a crystal engineering study for new topologies and properties.", con autori E. Priola, E. Bonometti, E. Diana, al XLIII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica a Camerino, Italia, 2015

ARGOMENTI DELLA RICERCA ATTUALE

In questo momento la mia ricerca, svolta nel gruppo del Prof. Diana verte su svariate tematiche di ambito cristallografico e di chimica dello stato solido:

- Si sta sviluppando con un approccio multitecnica lo studio della correlazione tra la chimica in soluzione e la struttura in stato solido dei materiali eterobimetallici a base di complessi di oro, conosciuti per le proprietà ottiche, il vapocromismo e risposte non convenzionali sotto l'effetto dell'alta pressione e la variazione di temperatura. Basandosi su questi risultati, si stanno ingegnerizzando nuovi materiali di questa famiglia per massimizzare le proprietà suddette.
- Si stanno studiando materiali a base di piombo o metalli di post-transizione per applicazioni nel fotovoltaico a base perovskite cercando sintesi di nuovi composti per una efficiente correlazione struttura/proprietà ed lo studio della conduzione in sistemi confinati. Per i suddetti materiali si sta studiando anche il comportamento strutturale a P e T non ambiente, variabili che si sono dimostrate efficaci nel controllo delle proprietà fotochimiche e per le quali una corretta correlazione struttura/proprietà non è stata ancora riportata.
- Si stanno sintetizzando nuovi MOF con metalli di posttransizione o con struttura elettronica a guscio chiuso (d^{10}) per applicazioni nella tecnologia dei LED o nell'ottica non lineare.
- Per quanto riguarda l'aspetto teorico della chimica dello stato solido, oltre allo studio dell'applicazione dei metodi topologici per la predizione dei pattern strutturali, si sta studiando e confrontando l'analisi delle interazioni deboli nei solidi con strumenti concettuali quali l'analisi della superficie di Hirshfeld o i poliedri di Voronoi-Dirichlet. Questo aspetto della ricerca è di fondamento alla comprensione degli aspetti energetici della cristallizzazione per quanto riguarda lo studio del polimorfismo e della cocristallizzazione, fenomeni importanti per svariate ambiti applicativi quali la farmaceutica o la produzione di fertilizzanti.