

CURRICULUM VITAE

Formazione

- 20/12/2016 **Dottorato in Chimica e Scienze Molecolari, Università di Berna, Svizzera.** Tesi: *“Material properties, chemical bonding and reactions in metal-organic crystals at high pressure”*; supervisor PD Dr. Piero Macchi e Dr. Nicola Casati.
- 2011- 2012 Dottoranda presso Università degli Studi di Padova, supervisore Prof. Luciano Pandolfo. Titolo del progetto: *“Synthesis & structural characterization of new Coordination Polymers”*.
- 27/11/2010 Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Chimico.
- 22/10/2010 **Laurea Magistrale in Chimica Industriale, Università degli Studi di Padova.**
Voto di laurea: 110/110 *cum laude*.
Tesi in Chimica Inorganica dal titolo: *“Influence of reaction conditions on the preparation of Cu^{II}-pyrazolate CPs: Synthetic approaches and XRD structural characterization.”* Relatori: Prof. Luciano Pandolfo e Prof. Fabrizio Nestola.
- 09/10/2008 **Laurea in Chimica Industriale, Università degli Studi di Padova.**
Final graduation mark: 110/110 *cum laude*.
Tesi in Chimica Analitica dal titolo: *“Preparation and study of the photochemical behaviour of membranes used as optical sensors for molecular oxygen, based on Ru^{II} tris-4,7-diphenyl-1,10-phenantroline embedded in polysulfone or sol-gel silica.”*

Relatore: Prof. Paolo Pastore.

2000-2005 Liceo Sperimentale ad Indirizzo Linguistico – Istituto di Istruzione Superiore. “C. Marchesi”, Padova, voto finale: 100/100.

Esperienze lavorative

2017 – oggi Contratto di collaborazione con funzione di “Post-doc” presso Center for Nanotechnology Innovation @NEST, Istituto Italiano di Tecnologia, Pisa.

2013 – 2016 Assistente di laboratorio per il corso “Allgemeine Chemie Praktikum”, presso l’Università di Berna, Svizzera.

2012 “Tutor Junior” per la Facoltà di Scienze dell’Università degli Studi di Padova.

Premi

2017 Premio per la miglior tesi di dottorato di argomento cristallografico dell’Associazione Italiana di Cristallografia.

2016 Vincitrice del “PanAlytical Award” 2015.

Competenze linguistiche

Italiano: Madrelingua.

Inglese: Professionale, Certificazione TOEFL (30/06/2012).

Tedesco: Avanzato.

Spagnolo: Buono.

Francese: Base.

Pisa, 26/06/2018

Arianna Lanza



Pubblicazioni e Contributi Scientifici

Articoli scientifici

lista reperibile anche su SCOPUS

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55216363800>

- (1) Kubus M., Lanza A., Scatena R., Dos Santos L.H.R., Wehinger B., Casati C., Fiolka C., Keller L., Macchi P., Rüegg C., Krämer K.W. Quasi-2D Heisenberg Antiferromagnets $[\text{CuX}(\text{pyz})_2](\text{BF}_4)$ with $\text{X} = \text{Cl}$ and Br . **2018** *Inorganic Chemistry*, 57 (9), pp. 4934–4943 — DOI: 10.1021/acs.inorgchem.7b03150
- (2) Forlin E., Lanza A., Di Nicola C., Monari M., Gazzano M., Nestola F., Pettinari C., Pandolfo L. 1D and 3D coordination polymers based on the $\text{Cu}_3(\mu_3\text{-OH})(\mu\text{-pz})_3$ and $\text{Cu}(\text{Hpz})_3$ SBUs connected by the flexible glutarate dianion. 2017 *Inorganica Chimica Acta*, 470, pp. 385–392 — DOI: 10.1016/j.ica.2017.09.004
- (3) Nestola, F., Kasatkin, A.V., Potapov, S.S., Chervyatsova, O., Lanza, A. First crystal-structure determination of natural lansfordite, $\text{MgCO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. **2017** *Mineralogical Magazine*, 81 (5), pp. 1063–1071 — DOI: 10.1180/minmag.2016.080.152
- (4) Massignani S., Scatena R., Lanza A., Monari M., Condello F., Nestola F., Pettinari C., Zorzi F., Pandolfo L. Coordination polymers from mild condition reactions of copper(II) carboxylates with pyrazole (Hpz). Influence of carboxylate basicity on the self-assembly of the $[\text{Cu}_3(\mu_3\text{-OH})(\mu\text{-pz})_3]^{2+}$ secondary building unit. **2017** *Inorganica Chimica Acta*, 455, pp. 618–626. — DOI: 10.1016/j.ica.2016.05.009
- (5) Hoser A.A., Sovago I., Lanza A., Madsen A. Ø. A crystal structure prediction enigma solved: The gallic acid monohydrate system – surprises at 10 K. **2017** *ChemComm*, 53, pp. 925–928. — DOI: 10.1039/C6CC06799A
- (6) Dos Santos L.H.R., Lanza A., Barton A.M., Brambleby J., Blackmore W.J.A., Goddard P.A., Xiao F., Williams R.C., Lancaster T., Pratt F.L., Blundell S.J., Singleton J., Manson, J.L., Macchi, P. Experimental and Theoretical Electron Density Analysis of Copper Pyrazine Nitrate Quasi-Low-Dimensional Quantum Magnets. **2015** *Journal of the American Chemical Society*, 137 (7), pp. 2280–2291. — DOI: 10.1021/jacs.5b12817

- (7) Carlotto S., Casarin M., Lanza A., Nestola F., Pandolfo L., Pettinari C., Scatena R. Reaction of Copper(II) Chloroacetate with Pyrazole. Synthesis of a One-Dimensional Coordination Polymer and Unexpected Dehydrochlorination Reaction. **2015** *Crystal Growth and Design*, 15 (12), pp. 5910-5918. — DOI: 10.1021/acs.cgd.5b01365
- (8) Fisch M., Lanza A., Macchi P., Casati N. The benefits of one-dimensional detectors for high-pressure powder X-ray diffraction. **2015** *Journal of Applied Crystallography*, 48, pp. 1956-1963. — DOI: 10.1107/S1600576715020865
- (9) Lanza A., Germann L.S., Fisch M., Casati N., Macchi P. Solid-State Reversible Nucleophilic Addition in a Highly Flexible MOF. **2015** *Journal of the American Chemical Society*, 137 (40), pp. 13072-13078. — DOI: 10.1021/jacs.5b0923.
- (10) Condello F., Garau F., Lanza A., Monari M., Nestola F., Pandolfo L., Pettinari C. Synthesis and structural characterizations of new coordination polymers generated by the interaction between the trinuclear triangular SBU $[\text{Cu}_3(\mu_3\text{-OH})(\mu\text{-pz})_3]^{2+}$ and 4,4'-Bipyridine. 3° **2015** *Crystal Growth and Design*, 15 (10), pp. 4854-4862. — DOI: 10.1021/acs.cgd.5b00661
- (11) Fisch M., Lanza A., Boldyreva E., Macchi P., Casati N. Kinetic Control of High-Pressure Solid-State Phase Transitions: A Case Study on L-Serine. **2015** *Journal of Physical Chemistry C*, 119 (32), pp. 18611-18617. — DOI: 10.1021/acs.jpcc.5b05838
- (12) Di Nicola C., Garau F., Gazzano M., Lanza A., Monari M., Nestola F., Pandolfo L., Pettinari C. Interaction of the trinuclear triangular secondary building unit $[\text{Cu}_3(\mu_3\text{-OH})(\mu\text{-pz})_3]^{2+}$ with 4,4'-Bipyridine. Structural characterizations of new coordination polymers and hexanuclear Cu^{II} clusters. 2° **2015** *Crystal Growth and Design*, 15 (3), pp. 1259-1272. — DOI: 10.1021/cg501647r
- (13) Scherer W., Dunbar A.C., Barquera-Lozada J.E., Schmitz D., Eickerling G., Kratzert D., Stalke D., Lanza A., Macchi P., Casati N.P.M., Ebad-Allah J., Kuntscher C. Anagostic interactions under pressure: Attractive or repulsive? **2015** *Angewandte Chemie – Int. Ed.*, 54 (8), pp. 2505-2509. — DOI: 10.1002/anie.201410532
- (14) Lanza A., Fiolka C., Fisch M., Casati N., Skoulatos M., Rüegg C., Krämer K.W., Macchi P. New magnetic frameworks of $[(\text{CuF}_2(\text{H}_2\text{O})_2)_x(\text{pyz})]$. **2014** *Chemical Communications*, 50 (93), pp. 14504-14507. — DOI: 10.1039/c4cc06696k
- (15) Peruzzo V., Lanza A., Nestola F., Vigato P.A., Tamburini S. Synthesis and reactivity of Ln- and LnNa-macrocyclic compartmental Schiff base and polyamino complexes. **2014** *Inorganica Chimica Acta*, 416, pp. 226-234. — DOI: 10.1016/j.ica.2014.03.032
- (16) Di Nicola C., Garau F., Lanza A., Monari M., Pandolfo L., Pettinari C., Zorzi A. Influence of the solvent in the formation of different 1D and 2D coordination

- polymers from the reaction of copper(II) phthalate with pyrazole. **2014** *Inorganica Chimica Acta*, 416, pp. 186-194. — DOI: 10.1016/j.ica.2014.03.024
- (17) Rossi M., Nestola F., Zorzi F., Lanza A., Peruzzo L., Guastoni A., Kasatkin A. Ghiaraite: A new mineral from Vesuvius volcano, Naples (Italy). **2014** *American Mineralogist*, 99 (2-3), pp. 519-524. — DOI: 10.1515/am.2014.4600
- (18) Vicenzi D., Sgarbossa P., Biffis A., Tubaro C., Basato M., Michelin R.A., Lanza A., Nestola F., Bogialli S., Pastore P., Venzo A. Platinum(II) complexes with novel diisocyanide ligands: Catalysts in alkyne hydroarylation. **2013** *Organometallics*, 32 (23), pp. 7153-7162. — DOI: 10.1021/om400859q
- (19) Guastoni A., Nestola F., Gentile P., Zorzi F., Alvaro M., Lanza A., Peruzzo L., Schiazza M., Casati N.M. Deveroite-(Ce): A new REE-oxalate from Mount Cervandone, Devero Valley, Western-Central Alps, Italy. **2013** *Mineralogical Magazine*, 77 (7), pp. 3019-3026. — DOI: 10.1180/minmag.2013.077.7.11
- (20) Kasatkin A.V., Nestola F., Plasil J., Marty J., Belakovskiy D.I., Agakhanov A.A., Mills S.J., Pedron D., Lanza A., Favaro M., Bianchin S., Lykova I.S., Golias V., Birch W.D. Manganoblödite, $\text{Na}_2\text{Mn}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, and cobaltoblödite, $\text{Na}_2\text{Co}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: Two new members of the blödite group from the Blue Lizard mine, San Juan County, Utah, USA. **2013** *Mineralogical Magazine*, 77 (3), pp. 367-383. — DOI: 10.1180/minmag.2013.077.3.10
- (21) Marchenko A.P., Koidan H.N., Hurieva A.N., Gutov O.V., Kostyuk A.N., Tubaro C., Lollo S., Lanza A., Nestola F., Biffis A. N-phosphorylated azolylidenes: Novel ligands for dinuclear complexes of coinage metals. **2013** *Organometallics*, 32 (2), pp. 718-721. — DOI: 10.1021/om301051t
- (22) Di Nicola C., Forlin E., Garau F., Gazzano M., Lanza A., Monari M., Nestola F., Pandolfo L., Pettinari C., Zorzi A., Zorzi F. Coordination polymers based on the trinuclear triangular secondary building unit $[\text{Cu}_3(\mu_3\text{-OH})(\mu\text{-pz})_3]^{2+}$ (pz = pyrazolate) and succinate anion. **2013** *Crystal Growth and Design*, 13 (1), pp. 126-135. — DOI: 10.1021/cg3012712
- (23) Lanza A., Gambirasi A., Favaro M., Peruzzo L., Chiurato M., Nestola F. Re-investigation of lead(II) formate. **2013** *Acta Crystallographica Section C: Crystal Structure Communications*, 69 (1), pp. 41-43. — DOI: 10.1107/S010827011204913X
- (24) Di Nicola C., Forlin E., Garau F., Lanza A., Natile M.M., Nestola F., Pandolfo L., Pettinari C. Coordination polymers based on trinuclear and mononuclear copper-pyrazolate building moieties connected by fumarate or 2-methylfumarate ions. **2012** *Journal of Organometallic Chemistry*, 714, pp. 74-80. — DOI: 10.1016/j.jorganchem.2012.03.026

- (25) Chukanov N.V., Varlamov D.A., Nestola F., Belakovskiy D.I., Goettlicher J., Britvin S.N., Lanza A., Jancev S. Piemontite-(Pb), $\text{CaPbAl}_2\text{Mn}^{3+}[\text{Si}_2\text{O}_7][\text{SiO}_4]\text{O}(\text{OH})$, a new mineral species of the epidote supergroup. **2012** *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen*, 189 (3), pp. 275-286. — DOI: 10.1127/0077-7757/2012/0224
- (26) Di Nicola C., Garau F., Gazzano M., Guedes Da Silva M.F.C., Lanza A., Monari M., Nestola F., Pandolfo L., Pettinari C., Pombeiro A.J.L. New coordination polymers and porous supramolecular metal organic network based on the trinuclear triangular secondary building unit $[\text{Cu}_3(\mu_3\text{-OH})(\mu\text{-pz})_3]^{2+}$ and 4,4'-bipyridine. **1° 2012** *Crystal Growth and Design*, 12 (6), pp. 2890-2901. — DOI: 10.1021/cg300080a

Presentazioni orali

- (1) *Invited talk*: — Lanza, A.; Germann, L. S.; Fisch, M.; Casati, N.; Macchi, P. *Binding guest molecules to host frameworks: Pressure-induced chemisorption in breathing MOFs*. — 24th Congress and General assembly of the International Union of Crystallography, Hyderabad, India, 2017.
- (2) Lanza, A.; Scatena, R.; Dos Santos, L.H.R.; Kubus, M.; Krämer, K.; Keller, L.; Fennell, T.; Wehinger, B.; Biffin, A.; Rüegg, C.; Casati, N.; Macchi, P. *Copper-pyrazine magnetic polymers under high pressure*. — 30th European Crystallographic Meeting, Basel, Switzerland, 2016.
- (3) Lanza, A.; Germann, L. S.; Fisch, M.; Casati, N.; Macchi, P. *Solid-State nucleophilic addition in a highly flexible MOF*. — Annual Meeting of the Swiss Society for Crystallography, Neuchâtel Switzerland, 2015.
- (4) Lanza, A.; Fiolka, C.; Fisch, M.; Casati, N.; Skoulatos, M.; Rüegg, C.; Krämer, K.; Macchi, P. *Pressure-induced structural and magnetic transformations in $[(\text{CuF}_2(\text{H}_2\text{O})_2)_x(\text{pyz})]$ polymers*. — 2nd Joint Conference of the Italian Crystallographic Association (AIC) and Italian Synchrotron Radiation Society (SILS), Firenze, Italy, 2014.

Poster

- (1) Lanza, A.; Germann L.S.; Fisch M.; Casati N.; Macchi P. *Effect of pressure on isorecticular Metal Organic Frameworks*. — 49th International School of Crystallography, Erice, Italy, 2016.

- (2) Fisch, M.; Lanza, A.; Boldyreva, E.; Macchi, P.; Casati, N. *Kinetic Control on High-Pressure Solid-State Phase Transitions*. — 29th European Crystallographic Meeting, Rovinj, Croatia, 2015.
- (3) Germann, L. S.; Lanza, A.; Fisch, M.; Casati, N.; Macchi, P. *Solid-State nucleophilic addition reaction in a highly flexible metal organic framework*. — 29th European Crystallographic Meeting, Rovinj, Croatia, 2015.
- (4) Lanza, A.; Fisch, M.; Casati, N.; Fiolka, C.; Krämer, K.; Macchi, P. *High-pressure phase transitions of $[\text{CuF}_2(\text{H}_2\text{O})_2(\text{pyz})]$ in different pressure transmitting fluids*. — IUCr Workshop: “Advances in static and dynamic High Pressure Crystallography”, DESY, Hamburg, Germany, 2013.
- (5) Lanza, A.; Pandolfo, L.; Monari, M.; Garau, F.; Forlin, E.; Zorzi, A.; *Length and flexibility of the ligand chain allow or forbid porous CP structures*. — ICOMC 2012 – XXV International Conference on Organometallic Chemistry; Lisbon, Portugal, 2012.
- (6) Lanza, A.; Pandolfo, L.; Monari, M.; Garau, F.; Forlin, E. *New CPs based on bicarboxylate-bridged CuII-pyrazolate trinuclear clusters*. — Atti del Congresso - Co.G.I.C.O 2012 – X Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica; Padova, Italy, 2012.
- (7) Garau, F.; Lanza, A.; Pandolfo, L.; Monari, M.; Pettinari, C. *New CPs based on the trinuclear triangular SBU $[\text{Cu}_3(\text{OH})(\text{pz})_3]^{2+}$ connected through 4,4'-bypiridine*. — Atti del XXIV congresso nazionale della Società Chimica Italiana; Lecce, Italy, 2011.
- (8) Garau, F.; Lanza, A.; Pandolfo, L.; Monari, M.; Pettinari, C.; Zorzi, A. *New coordination polymers from Cu(II) phthalate and pyrazole*. — Book of Abstracts - XL Congresso Associazione Italiana di Cristallografia (AIC); Siena, Italy, 2011.
- (9) Forlin, E.; Garau, F.; Lanza, A.; Monari, M.; Nestola, F.; Pandolfo, L.; Pettinari, C.; Zorzi, A.; *New bicarboxylate-bridged coordination Polymers (CPs) from CuII-pyrazolate trinuclear clusters*. Book of Abstracts - 8th International School of Organometallic Chemistry; Camerino (MC), Italy, 2011.